



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA
CONSTRUCCIÓN

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de
Empresas de la Construcción

AUTORA:

Calderon Canales, Elsy Consuelo (orcid.org/ 0000-0003-2337-6193)

ASESORES:

Mg. Cardeña Peña, Jorge Manuel (orcid.org/ 0000-0003-3176-8613)

Mg. Quintero Ramírez, Laura Pamela (orcid.org/0000-0002-1756-7498)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

Dedicatoria:

A mi amado Dios nuestro señor, por permitirme alcanzar mis propósitos y metas. A mi madre Juana Nora Canales por darme un hogar, a mi papito Urbano Florencio Canales; mi roca, por las palabras que siempre me animan y han fortalecido, a mis dulces maestros Teresita y Ernesto Godínez que apoyaron y motivaron con cariño mis iniciativas en el saber y a las amistades por sus ánimos constantes.

Agradecimientos

A los docentes de la UCV mi aprecio y gratitud por sus enseñanzas y amabilidad, a los asesores, revisores y especialistas que contribuyeron al logro de este trabajo de investigación científica. A los compañeros de la maestría.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARDEÑA PEÑA JORGE MANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023", cuyo autor es CALDERON CANALES ELSY CONSUELO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 11 de agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARDEÑA PEÑA JORGE MANUEL DNI: 09340727 ORCID: 0000-0003-3176-8613	Firmado electrónicamente por: JCARDENAP el 13- 08-2023 10:59:07

Código documento Trilce: TRI - 0647445





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE
EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CALDERON CANALES ELSY CONSUELO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda citatextual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro gradoacadémico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, nicopiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ELSY CONSUELO CALDERON CANALES DNI: 09903230 ORCID: 0000-0003-2337-6193	Firmado electrónicamente por: ECALDERONCA2 el 11-08-2023 16:34:06

Código documento Trilce: TRI - 0647446



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	11
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	41
3.1. Tipo y diseño de investigación	41
3.2. Variables y operacionalización	43
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	47
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
3.5. Procedimientos	50
3.6. Método de análisis de datos	51
3.7. Aspectos éticos	51
IV. RESULTADOS	52
V. DISCUSIÓN	63
VI. CONCLUSIONES	70
VII. RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS	72
ANEXOS	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Validez de los instrumentos por juicio de expertos	49
Tabla 2	Frecuencia y porcentaje del rango de edad de la muestra	46
Tabla 3	Rango de edades.	47
Tabla 4	Formación académica de la muestra	48
Tabla 5	Análisis descriptivo con datos agrupados de la variable independiente Programas de mejora según ISO 45001:2018.	49
Tabla 6	Análisis descriptivo con datos agrupados de la variable dependiente Control.	50
Tabla 7	Tabla cruzada Variable Programas de mejora ISO 45001:2018 (agrupada)* Variable Control de accidentes (agrupada)	51
Tabla 8	Prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov	52
Tabla 9	Relación Significancia entre Programas de mejora ISO 45001:2018 y el Control de accidentes.	53
Tabla 10	Relación Significancia de Hipótesis específicas.	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Histograma de análisis muestral por rango etario, profesión, género, cargo.	52
Figura 2 Porcentajes distribuidos según genero	53
Figura 3 Rango de edades de la muestra	54
Figura 4 Formación académica de la muestra	55
Figura 5 Histograma de frecuencia del análisis descriptivo con datos agrupados Variable Independiente Programas de mejora	56
Figura 6 Histograma de frecuencia del análisis descriptivo con datos agrupados Variable Dependiente Control.	57

RESUMEN

La presente investigación ha sido desarrollada con el objetivo general de determinar el nivel de impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según la ISO 45001:2018, Lima 2023, se planteó el problema ¿Cuál es el impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023?; el diseño de la investigación fue del tipo básica no experimental de corte transversal correlacional de enfoque cuantitativo de alcance explicativo, la muestra fue no probabilística, no paramétrica de 103 trabajadores con labor mínima de 3 años consecutivos; mismos que han migrado de una certificación OHSAS 18000 a ISO 45001:2018. Con la información científica indexada, se diseñó cuestionarios, revisados por el juicio de tres expertos: validándolos; esta data presenta una confiabilidad buena del instrumento, comprobado con el valor del coeficiente Alfa Cronbach, de 0.807 hallado. Finalmente, el método de análisis hipotético deductivo, comprueba la hipótesis correlacionando el coeficiente de Rho de Spearman de 0.964, lo cual indica una correlación positiva muy alta a un nivel de confianza de 95% con $p < 0.05$ con lo cual se corrobora la hipótesis planteada: Los programas de mejora impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.

Palabras clave: Sistema ISO, gestión de seguridad, salud, programas de mejora, control de accidentes.

Abstract

The present investigation has been developed with the general objective of determining the level of impact of the improvement programs in the control of accidents in a construction company, according to ISO 45001: 2018 in a construction company in Lima 2023, the problem was raised: What is The impact of improvement programs in accident control in a construction company, according to ISO 45001, Lima 2023?; the research design was of the basic non-experimental type of correlational cross-section with a quantitative approach of explanatory scope, the sample was non-probabilistic, non-parametric of 103 workers with a minimum of 3 consecutive years of work; some ones that have migrated from an OHSAS 18000 certification to ISO 45001:2018. With the scientific information indexed, questionnaires were designed, reviewed by the judgment of three experts: validating them; This data presents a good reliability of the instrument, verified with the value of the Cronbach Alpha coefficient of 0.807 found. Finally, the hypothetical deductive analysis method verifies the hypothesis by correlating Spearman's Rho coefficient of 0.964, which indicates a very high positive correlation at a confidence level of 95% with $p < 0.05$, which corroborates the proposed hypothesis: The Improvement programs have a significant impact on accident control in a construction company, according to ISO 45001, Lima 2023.

Keywords: ISO System, safety management, health, improvement programs, accident control.

I. INTRODUCCIÓN

La tendencia mundial para todos los procesos es la estandarización y la evolución del mismo adaptándose a las tecnologías como las computadoras, celulares inteligentes últimamente a la IA: inteligencia artificial y la neurociencia ayudaron a reconfigurar los principales ejes a observar en los comportamientos para el logro de metas. En el rubro de seguridad en el trabajo la evolución de la Norma OHSAS 2007 dio pase a las Normas ISO 45001-2018 publicadas hacia marzo 2018 y estas a su vez se han venido acogiendo progresivamente en el mundo, así como nuestro país. El entorno clave en el enfoque de esta norma es promover como saber hacer, tener conciencia e implementar un enfoque organizativo de gestión en seguridad y salud integradas en cada uno de los participantes en un área de trabajo dentro de la organización de manera participativa con el liderazgo de la alta dirección manifestadas en la minimización del número de accidentes y enfermedades laborales con metodología PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Una de las estadísticas a nivel internacional lo brinda la base de datos de la OIT (2021), “las muertes a nivel mundial por accidente en el sector construcción desde 2010 hasta julio del 2021 son 46,417 personas y las muertes adicionales por enfermedades ocupacionales a nivel mundial alcanza el valor aproximado de 1.9 millones de trabajadores”. En este ámbito se viene operando desde 1950 con la OIT y desde 1970 con la OHSAS siguen registrándose accidentes, estas organizaciones han cedido a la estandarización y dado pase a la norma ISO 45001 la cual alcanza la salud y no solamente la seguridad para las personas en un entorno de trabajo abarcando la gestión del mismo, auditable con un objetivo: mejorar continuamente, monitoreando así un entorno laboral comprometido con la seguridad y el bienestar de los empleados (Darabont et al., 2017).

A nivel de la realidad peruana visión país el MTPE (2021) en su Anexo 05 específica que hubo 323 notificaciones de accidentes no mortales: consecuencias los incidentes y accidentes como leves (54.06%), incapacidad parcial permanente (6.87%), incapacidad total temporal (38.48%), incapacidad total permanente (0.15%). De los datos proporcionados por el MTPE, los accidentes mortales vendrían a ser el 33.33% de ese total.

En el contexto laboral actual, muchas organizaciones del sector construcción contratan para ejercer el cargo de coordinador de seguridad en obra, a profesionales con una formación básica tan dispar al sector de la construcción civil, que ignoran las especificidades de este sector, sobre todo en obras que la subcontratación es importante y los niveles de complejidad y superposición forman parte; situación que permite la omisión del actual Legislación Peruana, la informalidad es ampliamente conocida en países emergentes como el nuestro por lo cual es importante afianzar los conocimientos y la cultura de seguridad, salud prevención con cierto grado de flexibilización en pro de la mejora continua, sin que ello signifique falta de compromiso o riesgo.

Puntualmente entre los antecedentes nacionales tenemos la investigación realizada por Panta (2016) en su tesis: Mejoras en el proceso de prevención de accidentes de trabajo para una empresa constructora, Universidad de Ciencias Aplicadas, Lima 2016 con la finalidad de consolidar un programa de mejora en el trabajo y evitar incidentes laborales en una compañía dedicada a la construcción. De diseño básico no experimental transversal de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo. Sus conclusiones luego de los análisis son que la constructora incurre en gastos por atención de accidentes, monto que sobrepasa el rango para este rubro en el industria de la edificación; margen de utilidad perdido en los balances económicos; mediante diversos análisis de causalidad determino que la principal causa de accidentes son los actos y condiciones inseguras consecuencia de la frágil cultura preventiva, necesidades de información sin materializarse a razón de que los análisis de riesgo no se han interiorizado por los trabajadores es decir débil cultura preventiva que señala debe ser incentivada. Luego de este análisis propone programas de mejora como establecer la Semana de la Seguridad, el uso de una Intranet de Seguridad y Salud Ocupacional donde se visualice y oriente sobre el IPERC (matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, matriz de Requisitos legales, Programa de implementación de Controles Preventivos y Mapa de Irregularidades actualizado). A la evaluación económica mediante VAN, TIR y TREA ofrecido por los bancos nacionales esta implementación resulta rentable frente al gasto incurrido por

atención de accidentes y por último señala que la propuesta de mejora analizada por la matriz de factores críticos Leopold arroja un nivel de importancia beneficioso con un gran impacto en la empresa con un mínimo impacto en las comunidades aledañas.

La presente tesis muestra el análisis del impacto al observar los indicadores de los programas de mejora en el control de accidentes con las Normas ISO 45001 desde una mirada a una empresa constructora-inmobiliaria que ha evolucionado asimilando los cambios sentando como línea base la estrategia que configuraron en Seguridad y Salud de años anteriores y sus resultados percibidos por los trabajadores frente a la adecuación de Normas y automatización de sus supervisiones del plan de seguridad; el cual es altamente valorado desde la gerencia hasta los trabajadores externos que intervienen en los procesos de las obras siendo todos certificados en Seguridad antes del ingreso a Obra. Esta seriedad y compromiso como valor humano del respeto a la seguridad y la vida es plasmado en procesos con mejora continua con el propósito seguir siendo competitivos y confiables en un entorno de evolución dinámica de toda clase de procesos para mantenerse compitiendo en su rubro inmobiliario de la región.

El sector inmobiliario presenta una brecha a atender superior a las 600,000 familias que no cuentan con vivienda y a 1'700,000 viviendas si se incrementa las viviendas que no reúnen condiciones de seguridad y/o básicas (CCL, 2023). Teniendo en cuenta que un porcentaje muy grande de la sociedad peruana realiza construcciones sin dirección técnica como se observa muy seguidamente en las noticias derrumbes los cuales sepultan a trabajadores causándoles la muerte por una inadecuada conciencia de como operar con seguridad y que las empresas que emergen en la situación económica que presenta el país (emergente-pos pandemia); se quiere demostrar que la adecuación específica para cada empresa de un sistema la gestión en seguridad impactan en el control de accidentes y más allá de esto impulsaran su productividad, bienestar y crecimiento como empresa haciendo uso de la mejora continua para el control de accidentes y el seguimiento del mismo.

Para objetivizar esta realidad se propuso como problema principal: ¿Cuál es el impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023? Así también, los problemas específicos: ¿Cuál es el impacto de los incidentes y no conformidades en el control de accidentes en una

constructora, según ISO 45001?; ¿Cuál es el impacto de las acciones correctivas en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001?; ¿Cuál es el impacto de la mejora continua en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001?.

Los fundamentos que dan justificación de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2018) considera a la justificación teórica, justificación práctica y metodológica. Con la justificación teórica se presenta la teoría general que explica el comportamiento de las variables, una organización de teorías desde las filosóficas, económicas, tanto de la organización como del trabajador de manera individual y colectiva interrelacionándose, la teoría de las variables que intervienen y sus dimensiones planteadas por investigadores en estudios indexados con resultados con los que se contrastara nuestra investigación con la finalidad de comprender e incrementar los estudios que tienen como propósito reforzar la confianza para abordar este requisito de mejora de la ISO 45001 con compromiso; justificación práctica; el presente estudio busca dar una mirada integral para comprender los resultados que se obtienen comparados con las investigaciones relacionadas y así poder tener un referente más para determinar la priorización de la intervenciones de los programas de mejora para el control de accidentes la justificación metodológica: de acuerdo al autor esta justificación se da en la elaboración de los instrumentos de estudio en la recolección y el análisis de estos operacionalizando las variables que en este caso se cuantifican mediante indicadores por característica de los que se formularon cuestionarios medidos con la escala de Likert; en el caso de la *Variable Independiente*: programas de mejora y la *Variable Dependiente*: control; la investigación comprende un diseño transversal no experimental, de alcance básico explicativo; con hipótesis correlacional que empleara para este fin.

El método de adquisición de información mediante el uso de un cuestionario como herramienta de investigación, validado por 3 expertos: metodológico y temáticos, los resultados serán analizados con la herramienta Coeficiente Alfa de Cronbach; un valor utilizado para evaluar cuán confiables y consistentes son los elementos de una herramienta de medición al medir cómo se relacionan entre sí los diferentes elementos o preguntas en dicha herramienta y el test estadístico de Kolmogorov – Smirnov prueba de normalidad de las dimensiones de las variables. Los resultados para la estadística

inferencial correlacional se utilizará la herramienta del SPSS27. Teniendo como objetivo general: Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023; Objetivos específicos: Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión *incidentes y no conformidades* en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001; Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión de *acciones correctivas* en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001; Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión de *mejora continua* en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001.

Se determinó como hipótesis general: Los programas de mejora impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. Observando las hipótesis específicas que nos interesa validar: Los programas de mejora en la *dimensión de incidentes y no conformidades* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001; los programas de mejora en la *acciones correctivas* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001; Los programas de mejora en la *dimensión de mejora continua* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001.

II. MARCO TEÓRICO

Presentamos el contexto previo de la investigación bibliográfica relacionado al presente estudio: siendo a nivel del país como en el ámbito global, para luego desarrollar las teorías generales, definiciones y conceptos en los que se centró la investigación del impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora según ISO 45001:2018.

En el horizonte de los antecedentes nacionales tenemos la investigación realizada por Marcos (2022) en su tesis “Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ISO 45001 en la mejora continua de la producción en la empresa Austral Group S.A. Pisco-2019” Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica 2022. Este estudio consiste en establecer la influencia de ISO 45001:2018 como sistema en la empresa Austral Group S.A y contrastan los resultados de la adaptación de la norma y sus resultados en accidentes en la empresa. Se aplicó un enfoque pre-experimental que involucró dos grupos evaluados antes y después, con el uso de la correlación de Pearson. Se empleó una encuesta para obtener datos, la cual fue distribuida a una muestra de 132 trabajadores estando activa la nueva organización en seguridad en sus sub procesos de entrada, proceso y salida. Las conclusiones del estudio son: que el sig valor hallado de $0.015 < 0,05$ lo significa que la adaptación de la norma ISO 45001: 2018 logra un nivel de importancia significativamente alto en el proceso de mejora continua dentro de Austral Group S.A, la aplicación del sistema de gestión presenta correlación directa con la reducción de accidentes lo cual impacta positivamente en el control de accidentes, el control del riesgo operativo siendo la capacitación y la implicación de los empleados es un elemento de gran relevancia en el cumplimiento de las directrices ISO 45001:2018, brindando adicionalmente las estadísticas de que el 69.7% de los trabajadores se encuentran motivados para identificar y reducir los peligros y el 39.3% se mostraron indiferentes, que el 60.6% de Los empleados utilizan los dispositivos de protección personal de manera correcta. el 10.6% está en desacuerdo y el 21.8% mostró

indiferencia y finalmente concluye que el 64,4% de los entrevistados están de acuerdo con que la actualización y gestión de la norma ISO 45001, ha contribuido en la reducción de accidentes en la empresa Austral Group, el 26,5 % se mostró indiferente.

Palacios (2021), en su tesis: ISO 45001:2018 en la mejora de la construcción de obras civiles en la empresa constructora y Servicios Generales ALBOC E.I.R.L., Chimbote 2021. Lima 2021 Universidad Cesar Vallejo se orienta a determinar que la ISO 45001:2018 mejora la construcción de obras civiles en la empresa, el diseño del estudio se enmarca en lo pre-experimental, con la toma de datos basada en la visualización y el uso de una guía de observación como herramienta. La muestra consta de 50 registros por cada indicador analizado: tasa de accidentes en el sitio de construcción, tasa de accidentes según el nivel de ocupación y duración de las interrupciones en el trabajo. Como conclusiones se tiene que la actualización y gestión de la ISO 45001:2018, brinda una mejora considerable en el desarrollo de proyectos de edificación y otros, como se refleja en los datos del índice de accidentes en el lugar de trabajo, el cual ha experimentado una mejora del 64%. Esto ha resultado en una disminución significativa de los accidentes ocurridos durante la construcción. Similarmente, el índice de accidentes basado en el nivel de ocupación también ha mostrado una mejora del 56%, lo que ha llevado a una reducción de los accidentes en función de la ocupación. Por último, el índice de tiempo en que las obras quedan paralizadas también ha tenido un aumento positivo del 63%, lo que ha llevado a una reducción del tiempo durante el cual las obras permanecen detenidas.

Romero (2022), en su tesis: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar accidentes laborales en la empresa SIISTEC, Distrito de Puente Piedra, 2021. Lima 2022 Universidad Cesar Vallejo tiene se orienta a determinar en qué medida administrar ISO 45001 como sistema de gestión, el cual incluye programas mejoras producto de la evaluación para la adecuación, influye en la reducción de accidentes laborales en la empresa SIISTEC. El enfoque metodológico seleccionado fue básico, con enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de corte transversal con el propósito de proporcionar explicaciones, se trabajó una muestra de 120 trabajadores; Mediante el empleo de una metodología de encuesta utilizando un cuestionario con 30 preguntas calificadas con la escala de Likert, o mediante un

análisis estadístico con el programa SPSS, se llegó a la conclusión de que el cuestionario utilizado en este estudio mostró un nivel de validez de construcción con un valor KMO de 0,867 y un valor de prueba de Barlet de 0,000. Además, la confiabilidad del cuestionario se estableció mediante un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,994 para la primera variable y 0,998 para la segunda variable.

Se obtuvo una correlación significativa con el coeficiente de relación de 0,896 y un nivel de significancia del 0,000%. Esto se vio respaldado además por una correlación significativa a un nivel de confianza del 99%, lo cual refuerza la idea planteada en la hipótesis de que la introducción que ISO 45001 está efectivamente vinculada a la disminución de incidentes laborales en la compañía SIISTEC.

León (2022), en su tesis: ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de riesgos laborales y salud ocupacional en una empresa constructora, Lima 2022. Universidad Cesar Vallejo Lima 2022 tiene por objetivo determinar la incidencia de la ISO 45001:2018 en la gestión de riesgos laborales: este término comprende las dimensiones: protección, control y reducción una empresa constructora; de diseño tipo básico no experimental transversal, correlacional causal, empleando la técnica de la encuesta e instrumento el cuestionario con una población de 70 trabajadores la cual concluye que la confiabilidad obtenida por el coeficiente Alpha de Cronbach es de 0.96, otorgándole el grado de confiable al instrumento de la recolección de los datos Resultando un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 64,3% por lo que afirmamos que, la ISO 45001:2018 tiene un impacto de importancia en la gestión de riesgos laborales y la salud en la empresa constructora. Este impacto se considera como una conexión de nivel moderado a fuerte entre la norma ISO 45001 y la administración de riesgos. Además, se destaca que tiene un efecto significativo en el control de accidentes y riegos de la gestión de seguridad y salud laboral en la empresa constructora. Esto se refleja en un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 18.4%. También se observa un impacto significativo en la parte de reducción de la gestión de riesgos laborales y la salud laboral en la empresa constructora. Esto se respalda con un valor de R cuadrado de Nagelkerke de 26.3%.

Entre los antecedentes internacionales tenemos a: Torres (2019), en su tesis: Propuesta para la transición al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para los procesos de construcción de edificios de la empresa Van Der Laat & Jiménez S.A.. Instituto Tecnológico de Costa Rica Escuela de Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental. Costa Rica. El propósito del proyecto es desarrollar la transición del Sistema de Gestión OHSAS 18001 a ISO 45001:2018. De diseño básico no aplicada, no experimental, transversal, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo. Este proyecto es desarrollado dentro del ámbito de aplicación de una edificio en el país de Costa Rica; utiliza como herramientas la verificación de registros de la empresa en SSOMA y encuestas a una muestra de 156 trabajadores evaluándose estadísticamente de cuestionarios basados en la lista de verificación norma INTE/ISO 45001:2018; para demostrar el compromiso de la organización; concluyendo que si bien la norma ISO 45001 señala los lineamientos estos solo se han cumplido en su dimensión de mejora continua en un 20% e incidentes, no conformidades y acciones correctivas en un 92%. Auditoria interna en un 50%, Programa de Auditoria interna en un 57%, Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño en un 36%.

Avelino y Baidal (2020), en su tesis: Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Sogal puertas y garaje, Guayaquil – Ecuador 2020. Universidad de Guayaquil, el objetivo del estudio es desarrollar y aplicar ISO 45001 en la empresa Sogal Puertas y Garajes basados en ISO 45001:2018, para prevenir y minimizar riesgos laborales. El diseño de la investigación es mixto, tipo básico, transversal de enfoque descriptivo realizadas mediante lista de cumplimiento ISO 45001. Para evaluar las capacidades en materia de seguridad y salud se usó la técnica de recolección de datos mediante encuestas mediante instrumentos: cuestionarios y la observación exhaustiva se decidió realizar una matriz IPER como parte del planteamiento del cumplimiento entre otros. De las conclusiones se tiene el ausentismo del cumplimiento del acápite de mejora de la norma ISO 45001, la encuesta a trabajadores nos revela que tienen un bajo

conocimiento y conciencia del cuidado de su salud en un entorno laboral, se analizó con herramientas de lluvia de ideas, multimoving, diagrama de afinidad, diagramas de Pareto e Ishikawa para determinar las causas de riesgo para la empresa. La elaboración de la matriz IPER con el método de triple criterio permitió la aterrizaje de la valoración de amenazas potenciales de riesgo encontrados en la empresa, el 41% son riesgos moderados, 31% a riesgos intolerables, el 28% se refiere a riesgos importantes. Desarrollándose con ello un plan de gestión de seguridad y salud a la medida y retos de la empresa, estableciéndose el plan de seguridad, tiempo de ejecución y responsables. Cabe mencionar que se inicia con procedimientos cortos tales como: elaboración de un programa de capacitaciones en el ámbito de seguridad, un plan de emergencia y se hizo efectivo una matriz de equipos de protección personal por área y fundamentalmente se estableció un plan de mejora que contiene: el plan de emergencia uno de los requisitos básicos de la gestión de seguridad, el desarrollo contemplo cada área de trabajo dada su peculiaridad de cada proceso atendido: soldadura, pinturas, corte de acero, movimiento de carga en altura, entre otros por los requerimientos propios de sus labores.

Martínez (2014), en su tesis doctoral, titulada: El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: Actuación de los supervisores en empresas de manufactura, León. Universidad de León Madrid, España Tiene como propósito desarrollar y respaldar en la realidad un esquema de administración de la seguridad sustentado en las acciones de los supervisores, corroborando su efecto en la disminución de accidentes en el ámbito laboral, demostrando que si los supervisores logran un mejor nivel de ejecución en sus comportamientos hacia la seguridad, se logrará un mejor comportamiento de los operarios o empleados que se le subordinan y se lograra disminuir los accidentes. En esta investigación participaron empresas en las que se implementaron los nuevos modelos con los criterios de la hipótesis, mostrando importantes reducciones en los niveles de accidentabilidad, comparativamente a las anteriores del 44.4% en la cantidad de accidentes tanto con lesiones como sin lesiones, en relación al mismo período de referencia. Además, se constata que se cumplió con

disminuir la tasa de accidentes con lesiones de 79 a 48 por cada millón de horas-hombre trabajadas. Estos logros se repitieron en otras compañías, lo que destaca la influencia del líder formal y los supervisores en los procedimientos y observaciones. También se destaca el fortalecimiento de los compromisos de cambio, los cuales tienen un nivel alto de influencia en el control de accidentes.

Beltrán (2019), en su tesis proyecto de mejoramiento: Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado de calidad, medio ambiente, salud y seguridad en el trabajo para la constructora Gonzalo Orellana e hijos LTDA, Curicó-Chile 2019. Universidad de Talca.2019, el propósito es el mejoramiento del Sistema de Gestión existente entre otros, para cumplir normas ISO 45001 de la constructora; diseño del tipo básico no experimental transversal, de enfoque cuantitativa, alcance descriptivo aplicado al sistema de gestión de la constructora para su mejoramiento empleándose herramientas de la metodología desing thinking y scrum; entre sus conclusiones tenemos: el diagnóstico realizado aplicando una lista de verificación para determinar la línea base con el que partiría el diseño de implementación esta evaluación da un cumplimiento promedio de 63% debiendo mejorarse este para el logro de los objetivos en este cumplimiento se evalúa los costos del proyecto de mejoramiento del Sistema de Gestión concluyendo que el impacto económico de la implementación de la mejora es compensable, considerando las ventajas prácticas que se pueden alcanzar, como el crecimiento de la competitividad empresarial, el fortalecimiento de la imagen empresarial impecable y la mayor confiabilidad gracias al reconocido estándar internacional de las normas ISO.

Montgomery (2017), para la auditoria de los programas de mejora es necesario como lo indica la Norma presentar estadísticas periódicas, siendo necesarias para el *control estadístico de procesos* (CEP): El control estadístico de procesos es una teoría que se centra en el monitoreo y control de las desviaciones de los mismos para mejorar la calidad y eficiencia. La aplicación del CEP implica el uso de técnicas estadísticas para recolectar datos, analizar la variación, identificar desviaciones y tomar acciones correctivas.

En el contexto de la ISO 45001, el CEP puede ayudar a identificar patrones y tendencias en los datos relacionados con la gestión en seguridad y salud ocupacional, permitiendo la detección temprana de posibles problemas y la implementación de medidas correctivas oportunas.

Se observa una problemática en cifras de muertes por causas de salud ocupacional que son superiores al 90% como consecuencia de una mala gestión en salud ocupacional (OIT 2019) manifestadas en acciones no revisadas (levantamiento de las no conformidades), las inadecuadas condiciones del trabajo (falta de procedimientos normados para la verificación de las conformidades) y la omisión del monitoreo (en los espacios que genera la mejora continua para el levantamiento de no conformidades); en este sentido la OIT transfirió a la IOHA (Asociación Internacional de Higiene Ocupacional) hacia 2001 el cual entrega una primera aproximación de gestión Lizarzaburu et.al. (2021) y se gestiona en la ISO 45001 -2018; aclarándose que la misma no contiene referencias normativas y gira solo en base a la gestión de las mismas; empodera orientando al cierre de brechas en los espacios generados para la mejora que son producto del levantamiento de incidentes y no conformidades; los cuales están guiados por la planificación el apoyo monitoreado en las operaciones ya previstas plasmadas en control de sus desempeños y la solicitud de la mejora continua; la cual solicita en su acápite A.10.3 (Véase Anexo 12).

En cuanto a referencia normativa que asiste a la gestión de Seguridad y Salud ocupacional en nuestro país y lo que la empresa en evaluación considera se ha venido disponiendo a nivel del Poder Legislativo y Ejecutivo las siguientes Leyes y Decretos Supremos que están contenidos en todos los planes de Gestión de Seguridad y Salud de los trabajadores de Construcción Civil en el Perú.

En la Base teórica general que circunscribe esta investigación se basa en las teorías de la causación del accidente; basadas en “la secuencia dominó”; <<La ocurrencia de una lesión es el resultado, de forma invariable, de una secuencia concreta de factores. El último de estos, es el accidente en sí mismo>> (Heinrich,

1931), siendo este el primero de diez principios de la seguridad industrial. En base a la cual se han producido adaptaciones por otros investigadores como Frank Bird con el “modelo de causalidad de perdidas accidentales”1969.

Heinrich et.al. (1980) la explican con la búsqueda de encontrar el “¿por qué?”, del origen de los accidentes. Este modelo no considera las causas fuera de las organizaciones las cuales enfocaremos mediante otra discretización considerando que actualmente en las organizaciones está muy acentuada la tendencia de la especialización y los subcontratos (con ello encajar las culturas en seguridad y salud de las organizaciones que hacen realidad las obras de las constructoras), el cambio de entorno para cada proyecto y sus factores externos.

Esta investigación: Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora según ISO 45001:2018; se busca evaluar cualitativamente si la causa: *programas de mejora* según la ISO 45001:2018 en una constructora impactan en el efecto: *control de accidentes*; a través específicamente con la gestión de no conformidades, acciones correctivas y mejora continua: ver ejercicio aplicado a las variables en Anexo 9.

La teoría de causalidad que sustenta el presente estudio; sin embargo, no es ajena y es absorbida dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) la cual está dominada por la teoría general del Sistema de Ludwing Von Bertalanffy de 1969, Señala a las características de los sistemas no pueden ser adecuadamente expresadas en términos de componentes individuales. El entendimiento real de los sistemas solo se logra cuando se analizan en su totalidad, considerando todas las conexiones entre sus partes. Esto resalta que cualquier proceso es el efecto de la interacción conjunta de sus partes: un ingreso que da lugar a un proceso y tiene un producto, una salida, un efecto o un resultado, observándose interacciones de retroalimentación y control siendo esta teoría la que sustenta a ISO 45001, ya que comprende acápites que describen ciclos de cumplimiento: de ingreso, proceso y salida que por sí solos no tendrían sentido, es en el engranaje de estos y en el cumplimiento en si del Sistema de Gestión, que en este caso las entradas vendrían

dadas por la delimitación del entorno de la empresa, abarcando aspectos internos y externos junto con las demandas y anticipaciones de los involucrados, constituye la primera etapa. La secuencia operativa se estructura a través de las secciones vinculadas a la planificación, apoyo y operación. Por último, la valoración del rendimiento y el proceso de perfeccionamiento están representados en los fragmentos correspondientes.; las salidas de este sistema vendrían a estar dadas por los resultados previstos en el SGSST; sistema que da cumplimiento al objetivo de la norma ISO 45001 en su propósito de producir una reducción de accidentes en el lugar de trabajo minimizando daños irreparables en las organizaciones.

Dentro de los conceptos que siguen teniendo presencia y validez y otros de tendencia que inciden en las disposiciones de la Seguridad y Salud del Trabajo y que han impactado positivamente la realidad se tiene: avances científicos, indicadores económicos y tendencias de cara a comprender la psicología más básica del ser humano y su comportamiento individual y colectivo que influyen para un trabajo seguro y saludable; se puede observar conceptos que son inherentes y que por sentido de dignidad y libertad nos llevan a comprender aspectos que necesitamos observar y son cimiento de soluciones tangibles.

Nussbaum (1993), la dignidad se refiere a la condición intrínseca, el valor inherente y el respeto debido a la humanidad de una persona, que trasciende su valor utilitario o económico. Implica la aceptación de la independencia, la igualdad de los derechos fundamentales de los individuos como seres humanos. También es respaldada por la Declaración Universal de Derechos Humanos de la ONU en (1948). Pese a ello en muchas ocasiones y en muchos países las condiciones de trabajo no se encuentran alineadas a ello, siendo una realidad mundial que se presente estas circunstancias y en las naciones emergentes surge el dinamismo de la flexibilidad y la mejora continua en políticas y funcionamiento de las organizaciones.

Knowles (1980), argumenta que los enfoques pedagógicos tradicionales, diseñados para la educación de niños, no son adecuados para el aprendizaje de los adultos. En cambio, propone la andragogía como un enfoque más efectivo y apropiado

para la educación de adultos, centrándose en el aprendizaje autodirigido y la implicación directa del estudiante adulto en su proceso de adquisición de conocimiento.

Meister (2021), en la publicación de la revista de negocios de Harvard menciona el creciente uso de la herramienta de “realidad virtual” para procesos de aprendizaje con la inmersión en diversas situaciones donde los alumnos sostiene interacciones con avatares y aprenden con lo cual ha producido aprendizajes rápidos según Christopher Dede, catedrático de la Escuela de Educación de la Universidad de Harvard cuyo trabajo se centra en las aplicaciones de la realidad virtual para la educación, señala que la experiencia virtual inmersiva crea experiencias impactantes y memorables siendo casi 4 veces más efectivas, de bajo costo en relación con el aprendizaje tradicional. En el caso de empresas de vanguardia, líderes en aprendizaje; señala que las dos terceras partes ya la usan o planificaban usarla en los próximos dos años.

Siendo importante para nuestro caso las simulaciones de realidad virtual para evaluación de empleados en diferentes competencias en las cuales deben ser certificados.

Deci et.al. (1999), los autores realizan un análisis meta-analítico de diversos experimentos para examinar los efectos de las recompensas extrínsecas, como las bonificaciones en dinero y tiempo libre, en la motivación intrínseca de los individuos. El estudio presenta una revisión de la bibliográfica sobre el tema y puede proporcionar información relevante sobre cómo los trabajadores pueden percibir y responder a diferentes tipos de incentivos en el entorno laboral.

El PBI per cápita; un valor que orienta hacia el logro de la prosperidad de los países y su población y que todas las organizaciones productivas deben realizar una mirada hacia las prácticas de los países con mejores valores de PBI per cápita, en este caso las empresas constructoras deben estar regidas por las leyes y regulaciones nacionales y las directivas que estas señalen (véase Anexo 11), se sabe que estas regulaciones se están dando de mejor manera por los resultados que los países

obtienen a razón del PBI per cápita y el cumplimiento de la libertad económica. El PBI obtenido por nuestro país para el 2022 es de \$15,047 dólares; dato oficial según el Banco Mundial, encentrándose en el puesto 97 de la evaluación de 187 países a nivel mundial; siendo los mejores calificados: Luxemburgo con \$142,213, Singapur con \$127,564, Irlanda con \$126,905, Suiza con \$83,598 Estados Unidos con \$76,398. Entre los menos calificados tenemos a Ecuador con \$12,822 Bolivia con \$9,683, India con \$8,379.

El análisis que hace el Instituto FRASER es una mirada a cuanto se han alineado los países más prósperos por ende con organizaciones llámese empresas más ágiles y fuertes y los lineamientos que las llevaron a constituir los cimientos para apuñalar un mejor resultado en PBI per cápita de sus países. Siendo lo más destacado de estos lineamientos sus políticas y regulaciones flexibles, lo cual observaremos si se viene dando al igual que la mejora continua en automatización, ingeniería en procedimientos de aprendizaje entre otros.

Todos tenemos conciencia que la libertad económica (que ha llevado a las naciones con mayor índice de libertad económica implica que los individuos y las organizaciones puedan participar en actividades económicas sin restricciones excesivas o intervención gubernamental en la toma de decisiones; basado en los fundamentos del libre mercado y la propiedad privada; se considera que fomenta la eficiencia, el crecimiento y la prosperidad de las naciones al posibilitar una distribución más eficiente de los recursos disponibles y generar incentivos para la innovación y la inversión. Aunque no implica una ausencia total de regulación estatal, se busca encontrar un equilibrio entre la libertad económica y la intervención gubernamental para Asegurar la salvaguarda de los derechos de los compradores, garantizar la competencia justa y abordar las externalidades negativas. El grado de intervención varía según los sistemas económicos y las circunstancias específicas de cada país.

En el ranking mundial elaborado por el Instituto FRASER para el 2020 del grado de libertad económica evaluados para 165 países del mundo se encuentran mejores calificados: Hong Kong (1), Singapur(2), Suiza (3), Nueva Zelanda (4), Dinamarca(5),

Australia(6), Estados Unidos (7) entre otros y entre las calificaciones más bajas se tiene a: Argentina(161), Siria(162), Zimbabue(163), Sudan(164) y Venezuela(165); nuestro país Perú (37), entre otros países importantes se tiene a Japón(12), Canadá(14), Alemania (24), Italia (43), Francia (54) Chile (33), México (65), Brasil (114), Rusia (94) y China(116) estos resultados han sido evaluados considerando los indicadores de: Tamaño del gobierno, Régimen jurídico (cumplimiento legal de los contratos, entre otros), Derechos de propiedad, Dinero sólido (nivel de inflación), Libertad de comercio internacional, Regulaciones (impuestos: con tendencia a cero, créditos: bajos, normas de contratación: flexibles, reglamentos de horarios: flexibles, comenzar un negocio: evitando la burocracia, restricciones de licencia, regulaciones onerosas, entre otros). Estos resultados son directamente proporcionales al nivel de los PBI per cápita promedio reflejados por cuartiles de acuerdo a su grado de libertad económica se tiene para el cuartil superior: \$48,251, con una esperanza de vida de 80.4 años el segundo con \$23,234, el tercero con \$14,122 y el inferior con \$6,542 con una esperanza de vida de 66 años y en la gráfica de la población 10% más pobre promedio de la agrupación por ranking de estos países se tiene: el cuartil superior: \$14,204, el segundo con \$5,654, el tercero con \$2,641 y el cuartil inferior con \$1,736.

Dentro de lo que significa regulaciones los países que lideran el ranking en libertad económica presentan las mejores condiciones de regulaciones flexibles, observándose que el proteccionismo rígido del estado (horarios estrictos, condiciones estrictas de entorno laboral, contratos de trabajo formales entre otros) no ha generado mayor número de trabajo especialmente en países con economías en desarrollo (Almeida y Carneiro, 2009); de cara a la adaptación de los choques técnicos de la época (Industria 4.0, Inteligencia Artificial entre otros que enfrentan las organizaciones.

Esta evaluación apunta el hecho que la libertad económica fomenta la iniciativa empresarial, la inversión y la innovación; con ello podemos observar que los países que pertenecen al último cuartil de la evaluación presentan que el 10% de la población más pobre (\$1,736) es por lejos más pobre que el 10% de la población más pobre del primer cuartil (\$14,204) con lo que no es lo mismo ser una persona pobre de Venezuela

que de Hong Kong.

La libertad económica está basada en el concepto de propiedad de uno mismo por ende tener derecho a elegir, a decidir cómo usar su tiempo, talentos, recursos y otros en concordancia las personas no tienen derecho a tomar cosas de otros o exigir que otros les proporcionen cosas, conceptos desarrollados ampliamente por académicos como Adam Smith, David Ricardo, Ludwig von Mises, FA Hayek, Milton Friedman, entre otros.

Este trabajo que realiza el Instituto FRAZER en su informe de Economic Freedom of the World: EFW hace eco del trabajo realizado por 229 autores, 230 colaboradores y el grupo de 721 artículos revisados editorialmente por sus pares para el análisis de datos y su econometría: dio como resultados, poco más de la mitad (50.6%, n=365) de los artículos se consideraron buenos porque las variables del índice EFW se correlacionaron positivamente con un buen resultado, solo el 4.6% (n=33) se clasificaron como malos y el 44% (n=33) caen en la categoría mixta o empíricos todo este trabajo se publicó en la revista indexada por el SSCI.

González (2019), en su artículo: Seguridad y salud de los trabajadores 4.0 resultado de una revisión bibliográfica de treinta publicaciones científicas de innovación tecnológica realizadas principalmente en el continente europeo; manifiesta mejoras de ingeniería marcadamente iniciadas por la cuarta revolución industrial caracterizada por dotar a objetos físicos capacidades de computación, movimiento y comunicación evolucionando con la digitalización y la robotización potenciados con la capacidad de almacenamiento, el Big data, procesamiento: la inteligencia artificial IA y la economía colaborativa: hacen posible la eliminación de riesgos físicos y químicos de puestos de trabajo peligrosos o penosos como por ejemplo el desarrollo logrado por la empresa Skyline Robotics: robots que pueden limpiar cristales y pintar en altura, evitando el riesgo de caídas o el manejo de sustancias tóxicas; mejorando la competitividad y productividad de las empresas (la Unión Europea y sus diversos gobiernos integrantes están muy interesados en llevar a todas sus empresas a ese nivel para proteger su liderazgo; siendo conscientes que de no lograrlo estas desaparecerían al no poder

competir en el mercado siendo inevitable estas automatizaciones) también son destacados la mejora y creación de nuevos productos gracias a estas combinaciones de robótica y tecnologías digitales, sosteniéndose que los estudios que pronosticaban la desaparición de un promedio del 37.5% (Pajarinen & Rouvinen, 2014: 3) o del 59% (Brzeski & Burk, 2015: 1) de empleos destruidos quedan observadas por nuevas evaluaciones que las estiman entre un 7 a 12% (Arntz, Gregory & Zierahn, 2016: 33) en las que consideran que también se produciría la creación de nuevos empleos. Entre otras principales apreciaciones en seguridad del trabajador señala que se pueden producir nuevos riesgos, especialmente a nivel psicosocial como: la interacción de cobots con los trabajadores que debe evaluarse por la posible generación de nuevos riesgos derivados de esta interacción con las nuevas máquinas inteligentes.

Esta exposición valida aún más la naturaleza de la norma ISO 45001 al ser provisoria en cuanto a que los riesgos sean evaluados y abordados en nuestro caso peruano mediante el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo con foco en el IPERC (Identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles), documento que es trabajado para cada actividad o partida de cada obra de construcción presentando un check list de las medidas autorizadas y aprobadas por la dirigencia de la organización.

Dentro de las bases teóricas que sustentan este estudio se tiene a las normas ISO que cimientan su estándar en el ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) que traducidos sería: (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) difundido y desarrollado para la industria en 1950 por el estadounidense Williams Edwards Deming, enfocada en la mejora continua, Deming solía motivar a la observación para el desarrollo de la mejora diciendo: *“Si no puedes describir lo que haces en un proceso, no sabes lo que estás haciendo”*; esta filosofía la explica en diversos escritos de los cuales podemos definir los términos del PHVA:

Deming (1986) establece que el término de “planear” debe implicar: el diseño y desarrollo de un proceso que sea capaz de producir los resultados alcanzando los objetivos deseados de manera constante y predecible; para lo cual indica que deben determinarse los indicadores de medición que se utilizaran en este proceso.

Para la planificación en el contexto peruano de seguridad y salud del trabajador se utilizan las herramientas que están sujetas al PHVA como: elaboración de los planes de: Seguridad y salud en el trabajo, emergencias, manejo ambiental y cronogramas: Análisis de riesgo: con el uso de la matriz de identificación del riesgo y control: IPERC, Análisis del trabajo seguro: ATS, permisos escritos de trabajo de alto riesgo PETAR (antes, durante y después de las actividades realizadas), evaluación del cumplimiento legal: (véase: Anexo11).

Diagrama de Gantt; mediante el cual se revisa en la línea de tiempo las actividades.

Lluvia de ideas: La norma establece la participación de todos los involucrados en la participación del desarrollo de la mejora continua.

Implementación de programas; auditorías tanto internas como externas en materia de SSTMA, mejora, de impulso de la gestión como programas de capacitación y concientización virtual interactivo a trabajadores, programa de participación de trabajadores entre otros.

Deming (1993) describe a “hacer” como la implementación adecuada del plan esencial para el alcance de los objetivos concebidos, debiendo respetarse en la ejecución los procesos y procedimientos establecidos.

Luego de la implementación de los planes se da su aplicación dando lugar a los registros de incidentes, no conformidades, charlas inductivas, entre otros

Deming (1982) considera “verificar” al monitoreo de la medida de los resultados obtenidos del proceso en relación con los objetivos establecidos, considerando recolección de datos y su análisis para evaluar el desempeño y evaluar si están cumpliendo los estándares establecidos.

Se identifican las brechas que se van generando y de ser necesario realizar los ajustes en el momento o a la brevedad del caso.

Para esta acción se suelen utilizar herramientas como el diagrama de Pareto

con la curva 80%-20% para priorizar la importancia de las mejoras, los diagramas de correlación que gráficamente muestran la relación de incidencia causalidad generalmente, conocido como efecto domino que pertenece al sistema interno general entre otros como el de Ishikawa para la localización de las causas, el cuadro de mando o control check list; entre otros.

Deming (2013) define “actuar” a las actividades realizadas una vez verificado el desempeño del proceso, las cuales están dirigidas a la toma de acciones correctivas y preventivas identificando oportunidades de mejora y/o reajustes del proceso para obtener los objetivos deseados o mejores.

Las herramientas que suele usar esta fase se desarrollan los programas de afinidad para mejorar procesos, las 5S para optimizar el trabajo de las partidas y mejorar la labor de los colaboradores detectando los problemas.

La implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se fundamenta en criterios, estándares y comportamientos relevantes correlacionados con la salud y seguridad laboral. Su objetivo principal es establecer un enfoque para evaluar y potenciar conductas que prevengan enfermedades ocupacionales, incidentes y accidentes en el trabajo. Este enfoque es gradual y lógico, permitiendo determinar qué acciones tomar, cómo mejorarlas, supervisar el avance hacia metas predefinidas, valorar la eficacia de esta supervisión y detectar áreas susceptibles de mejora. Este sistema debe ser flexible para ajustarse a cambios en las operaciones de la empresa y requerimientos legales (OIT, 2011).

Con el objetivo de mitigar las dificultades de percepción en la adecuación de las normas, ISO desarrolló el Anexo SL que establece una estructura de alto nivel genérico para su aplicación en los estándares de sistemas de gestión y definiciones inherentes a considerar de texto idéntico para las normas ISO dado que los programas de mejora deben observar el conjunto de sus cumplimientos y concientizarse es preciso interiorizarse con esta estructura y aplicarla. Así también de importante es observar las

diferencias entre las normas que han perdido continuidad no por ello son obsoletas en principios son las normas OSHAS con las que se venía operando en sistema de gestión de seguridad y las nueva ISO 45001: 2018 (Véase Anexo 11).

Las bases teóricas de la variable independiente: programas de mejora según las normas ISO 45001:2018 se resalta la importancia de que las organizaciones identifiquen oportunidades de perfeccionamiento y tomen medidas requeridas para obtener los objetivos planificados en su sistema de gestión de seguridad y salud. Esto busca impulsar mejoras en dicho sistema. En el Anexo A de la ISO 45001, se menciona que, al tomar decisiones, se deben verificar los resultados del análisis y la evaluación del rendimiento según se establece en la sección 9 de la norma. Esto incluye la verificación del cumplimiento legal y de otros requisitos, los progresos y deficiencias resultantes de auditorías internas y los resultados de la evaluación por la alta dirección.

En la práctica los programas de mejora son definidos en primera instancia producto de la consultoría interna o externa para la solución de la brecha los objetivos planeados y lo obtenido en los resultados de las Auditorias: interna o externa, lo cual implica esfuerzos organizados y planificados para identificar y abordar riesgos, peligros y problemas concernientes con la salud y la seguridad en un entorno de trabajo, siendo luego priorizados e intervenidos considerando los oleajes de nuevas tecnologías y la adaptabilidad al cumplimiento legal..

Con esta referencia; ISO 45001:2018 plantea la mejora en su acápite 10.0 observado a los procesos de: investigación de incidentes y no conformidades, las acciones correctivas y la mejora continua.

Las organizaciones buscan concluir proyectos exitosos con “cero accidentes, el mínimo de pérdidas en horas hombre, satisfacción del cliente cumplimiento de metas en costo-tiempo-calidad y porque no...: renombre” monitoreando esto dentro de sus restricciones concebidas por proyecto como son: alcance, tiempo, costo, calidad recursos y la satisfacción del cliente; por lo que cada organización busca las mejores

prácticas y las adaptan ajustándolas a las obras que intervienen acorde a sus necesidades, modificándola y estableciendo matices; estas prácticas aterrizan en cada país a la exigencia de las leyes aprobadas realizándose un diagnóstico inicial del cumplimiento de la organización de los requerimientos legales; denominado también dentro del planeamiento: línea base con un mínimo cumplimiento de lo legalmente establecido en cada país.

El enfoque de los programas de mejora se sustenta en el cierre de brecha existente entre los objetivos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud del Trabajo y lo alcanzado en los resultados de las auditorias; estas son priorizadas en su intervención de acuerdo a su relevancia asignándoles recursos de diferentes tipos.

La mejora para ISO 45001 establece requisitos de cumplimiento (ver Anexo 12) que representan nuestras dimensiones y son:

Dimensión investigación de incidentes y no conformidades: dividiremos esta en dos condiciones por motivos prácticos siendo:

Dimensión investigación de incidentes: observa los procesos de investigación como reportes de caídas a un mismo nivel con o sin lesiones, reportes de daños a edificios o vehículos externos que podrían provocar riesgos: requisito en el acápite 10.2 de la ISO 45001, la organización debe establecer mantener procesos necesarios para informar investigar y tomar acciones de cualquier incidente y no conformidad producidos estos hechos la norma orienta a la organización que tiene que reaccionar de manera oportuna y las acciones correctivas deben darse dentro de plazos definidos evaluando la condición de conformidad de EPP, equipos, herramientas, vehículos, formatos de evaluación de procedimientos de ingeniería entre otros como resultados del levantamiento de no observaciones.

El accidente en su concepto legal en nuestro país amerita una investigación correspondiendo a accidente: leve, incapacitante y mortal, con sanciones desde administrativas (cierre de la empresa), pérdidas de días de trabajo, hasta Multas onerosas y/o la combinación de estas.

Dimensión no conformidades: evalúa la condición de conformidad de EPP, equipos, herramientas, vehículos, formatos de evaluación de procedimientos de ingeniería entre otros como resultados del levantamiento de no observaciones.

Deming (1986), dentro del ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) de su libro "Out of the Crisis" describe las no conformidades dentro del cual la fase Check, resultado de la verificación de los procesos.

Dimensión de acciones correctivas: orientadas a eliminar, sustituir insumos entre otros, revisión de controles de ingeniería, evaluación y comunicación de los resultados de la evidencia de incidentes o las no conformidades no vuelvan a ocurrir o no ocurra en otra parte de la organización;

Para este fin se utilizan metodologías aplicadas a este ámbito como tablas scat (determinan las causas básicas e inmediatas), los factores laborales, personales (comportamiento inseguro) las causas de no conformidades son analizadas con metodologías como: los cinco porque (filosofía de Toyota); análisis de Ishikawa (causa raíz); el análisis de Pareto.

Se revisan las evaluaciones existentes de los riesgos de SST identificados en el IPERC y de acuerdo al capítulo 6 de la ISO 45001:2018 se deben realizar las actualizaciones de acuerdo a la jerarquía de controles: en incidentes implementar la acción correctiva en el orden siguiente (Control del peligro: eliminación del peligro, sustitución, control de ingeniería y reorganización del trabajo, controles administrativos y equipos de protección personal) en ese orden.

Debiendo conservar información documentada en un registro de los resultados de estas acciones correctivas esto involucra también evaluar si estas medidas son efectivas, y es importante asegurarse de que la información escrita se comparta con los trabajadores relevantes, y si corresponde, con los delegados de los trabajadores y otros involucrados relevantes. igual que una auditoría interna los resultados de las acciones correctivas.

Deming, E. (1986), describe el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) en su libro "Out

of the Crisis" dentro del cual la fase Act sustenta las acciones correctivas. basadas en la evaluación y Examinar los resultados alcanzados durante las auditorías.

Dimensión de mejora continua: el cumplimiento de objetivos establecidos en el Programa de seguridad y salud en el trabajo en contraste con los resultados de las auditorías genera brechas sobre los cuales se prioriza las intervenciones; esta norma orienta la observación de nuevas tecnologías, ampliación de las capacidades de los trabajadores, comunicación de las partes involucradas para el manejo de soluciones con sus correspondientes registros, mejoras para la eficiencia de los procesos de ingeniería y seguridad, evaluación de los registros sanitarios, acciones correctivas entre otros) sin restringir por ello otras oportunidades de mejora.

Con la filosofía de mejorar el desempeño promoviendo una cultura (valores- misión- visión) que apoya el sistema de gestión de seguridad salud incentivando al comportamiento de los trabajadores (acápites de participación el 5.4 ISO 45001) la norma concluye que el no involucramiento de todos los participantes dentro del trabajo da como resultante la no sostenibilidad de los sistemas de gestión, por lo cual determina la participación de las partes involucradas como acción; conservando la información documentada como cumplimiento de la mejora continua señalando diversos factores pero no se limita al tema de tecnología también podrían darse: mecanismos de evaluación de los cursos de seguridad salud con técnicas de IA, apps para la investigación de los accidentes, encuestas del clima laboral, encuesta de buenas prácticas de seguridad salud o ambiente de trabajo, cursos, foros, congresos donde se evidencie el tema de la mejora continua la posibilidad de entre otros para mejorar las capacidades o competencia de los trabajadores es un tema de mejora continua en pro de un mejor desempeño.

Deming (1986), describe el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) en su libro "Out of the Crisis" presentándonos su enfoque de gestión de calidad y mejora continua, y retroalimentación constante destacando la importancia del ciclo PDCA como una herramienta fundamental básica para lograr la mejora sistemática de los procesos y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En el contexto de la ISO 45001, el enfoque PDCA se puede aplicar para planificar e implementar acciones de mejora, evaluar su eficacia a través de auditorías y mediciones, y tomar medidas correctivas y preventivas para optimizar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Entre las bases teóricas de la variable dependiente control las más incipientes definiciones y conceptos se plantearon desde los procesos administrativos han aportado a lo largo del tiempo diferentes filósofos, profesionales e investigadores. Algunos de los conceptos que en la teoría del control han trascendido y también a los tiempos; nos lo dan:

Smith (1776), un aporte de su: Magnus Opus: "Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones" a la teoría del control organizacional de este filósofo, economista clásico liberal es: La división del trabajo y la especialización de las tareas; generador de la competencia del trabajador que encuentra el justo valor en el mercado el cual surge por el sentido que la anima e insufla su existencia: la propensión de los seres humanos a intercambiar (trueque; desde que tuvimos razonamiento luego permutar un servicio por un bien y posteriormente el uso del dinero) en su sentido natural y de creación espontánea el mercado tiene características como el "fair play, fair and deliberate" traducidos como el juego limpio, honesto y deliberado, observando la moralidad en ello desde el punto de vista que este no se genera de manera coercitiva sino razonada y libre en la que se coopera en el sentido de intercambiar productos y servicios observando al valor como el precio que este mercado le asigna; cimentando la riqueza de las naciones en el *libre comercio* (liberalización del mercado lo que hoy ha generado la globalización en muchos aspectos) y la *capacidad productiva* que posee el país (que actualmente las naciones y los bloques económicos como la Unión Europea apoyan a las empresas con políticas como reducción de impuestos, acercamiento a la industria 4.0 entre otras); reeducando hacia una nueva civilización generadora de riqueza en la base de tener mayor cantidad de productos y servicios que intercambiar (exportando lo más posible) para dejar atrás ciertos pensamientos

bárbaros como la imposición de altos impuestos, el acuñamiento del oro y la plata, el monopolio de la época (protegidos por grandes poderes políticos, económicos que limitan el libre mercado) entre otros como símbolo de riqueza y establecer la dignidad y la autonomía de las personas.

Explica también que: cada individuo, motivado por su interés propio (moralmente parte de la prudencia), es frecuentemente (no siempre...como es el caso de los monopolios) guiado por una mano invisible para promover el interés de la sociedad, sin quererlo; esto con el fundamento ético y moral que cada individuo es autónomo para tomar sus propias decisiones, sin intervencionismo del estado como en: en grabar con impuestos altos, proteger a los monopolios, dictaminar leyes latifundistas de herencia entre otros que no promueven la competencia; con esto explica al estado (llamados por esta obra los hombres de sistema) que piensa que la sociedad es como un tablero de ajedrez y que quieren mover cada pieza a su antojo y olvida que cada pieza tiene su propio movimiento o que cada ciudadano es autónomo. Asignando al estado solo la función de dictar leyes para impartir justicia garantizando la ley y el orden. Este fundamento es importante e impacta en las nuevas teorías del control de nuestros tiempos asignando a los propios trabajadores en el sentido de atender el control de accidentes por ser capaces de comprometerse; si comprenden que deben comportarse bajo principios de seguridad y salud para atender nuevamente su interés propio y el de la sociedad. Así también asigna al estado la aprobación de las leyes a cumplir en este caso en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo con el único fin de asegurar el bien común y de la persona.

Otro importante aporte que hace en este trabajo es mencionar que los seres humanos somos iguales y que lo único que nos diferencia es la falta de oportunidades en educación, hábitos y costumbres; señalando la necesidad de apuntalar la igualdad de oportunidades porque nadie es medio para... sino que somos fines en nosotros mismos; siendo esta uno de los cimientos de la Teoría de las relaciones humanas dadas en el siglo XX. Las normas ISO 45001 recogen esto en tener oportunidad mediante la difusión de la norma en la cultura de las organizaciones en gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Fayol (1916), define administrar como la realización de actos, o procesos: planear, organizar, dirigir, coordinar y la del Control; este como la verificación que todo se suceda de acuerdo a lo planeado tanto en reglas, programa de acción y órdenes dadas, con el objetivo de identificar las debilidades, errores y desviaciones estándar para tomar las acciones correctivas y enmendarlos evitando que se repitan, mediante un sistema de control efectivo para que los gerentes tomen acciones oportunas y aplicadas.

A pesar de las críticas en el sentido de tener un enfoque limitado basado en el control sin abordar otros aspectos como la motivación, la comunicación y el liderazgo, presentar un enfoque solo jerárquico y autoritario no incluyendo la toma de decisiones de manera colaborativa que muchas organizaciones de acuerdo a su naturaleza necesitan este enfoque por la agilidad y adaptación que requieren y no algo muy rígido, Fayol observó revisando todas las áreas a fin de controlarlas.

En la variable control las normas ISO 45001:2018 señala como indicadores de resultados del control en sus diferentes dimensiones, algunos indicadores como accidentes mortales, número de lesiones, enfermedades laborales, número de trabajadores afectados y número de jornadas de trabajo perdidas, los cuales son datos significativos durante la revisión de Auditoria de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esta norma tiene como filosofía la responsabilidad de generar un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para los trabajadores y los relacionados y sus directrices están orientadas a los objetivos, contextualizar la organización, al liderazgo y participación de los trabajadores, la planificación, el apoyo, la operación, la evaluación del desempeño y la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud de los trabajadores, las mismas que serán tomadas en cuenta para la certificación de las organizaciones con un enfoque proactivo donde los riesgos de peligros sean observados y controlados con antelación, implementando la corrección y controlando su ejecución con participación de todos los involucrados con la participación y consulta de los trabajadores promoviendo la difusión en tiempo real de los cambios y

adecuaciones.

Chiavenato (2007) sostiene que el control es una función administrativa como fase del proceso donde se examina y valora el desempeño y tomando medidas correctivas si se necesitan; correlacionados actualmente involucra dos procesos: el acompañamiento para supervisar y guiar la implementación y procedimientos adecuados en el desempeño acorde con los objetivos, y el monitoreo verifica los procesos y ajusta metas en plazos definidos para no perjudicar el alcance de los objetivos de gestión.

Visto por la gestión de seguridad ISO 45001 se definiría que Controlar es constatar mediante los diversos aspectos referidos en sus acápites y estimular el desempeño de la organización para mostrar los avances en cumplimiento expresados en resultados de auditorías a través del tiempo en que las organizaciones operan acorde a lo planificado, estructurado y guiado por las normas de los países que la adoptan.

Para Robbins (2005) el control se define como el proceso de regular actividades que aseguren el cumplimiento como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación importante; la clase de control que guía a la consolidación de objetivos en una organización cumplirá lo siguiente: (a) Control de alimentación anticipada; que es el más previsto; esta acción posibilita prever posibles errores, lo que a su vez evita que los costos o incluso los resultados esperados se vean afectados.; (b) Control concurrente, en esta situación, la participación activa del monitor o acompañante contribuye al progreso constante del empleado. Esta asistencia se fundamenta en la habilidad de gestionar al personal de forma adecuada tanto técnica y de seguridad: acorde a sus certificaciones. (c) Control de retroalimentación: El enfoque de control utilizado se fundamenta en cómo se busca constantemente retroalimentar o corregir las deficiencias, siguiendo las pautas que determinan la viabilidad en el uso de los recursos.

Explicando mejor esta teoría del control se tendría que:

El control de alimentación anticipada se realiza de manera estratégica y busca prever y anticiparse a las perturbaciones o cambios en un sistema para minimizar su impacto en la salida o el comportamiento del sistema controlado también es llamado control de anticipación o control de predicción.

El control concurrente llamado también control simultáneo se lleva a cabo durante la actividad de manera constante y continua en el tiempo. A diferencia de otros tipos de control que se aplican de forma retrospectiva después de que se haya completado una tarea o proceso, el control concurrente tiene lugar mientras la actividad está en marcha. El enfoque principal del control concurrente es tomar medidas correctivas o preventivas de inmediato de forma activa y proactiva. Cuando se identifica un problema o desviación, se toman acciones correctivas inmediatas para ajustar el proceso y mantenerlo en línea con los objetivos y estándares deseados y es de responsabilidad compartida entre los miembros de la alta dirección y el personal de los demás niveles en la empresa

El control de retroalimentación llamado también control de realimentación o control de lazo cerrado se lleva a cabo después de realizar la actividad que las organizaciones deben instrumentalizar de acuerdo a su contexto. Como estrategia usa la medición del valor obtenido con un valor actual al valor de referencia deseado u objetivo.

Dahlgard et,al (2017). Indican que en el contexto de la variable "mejora" en la norma ISO 45001, se pueden aplicar diferentes teorías de control que contribuyan a la gestión efectiva de la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones.

Deming (1939) En su escrito titulado "Some Theory of Sampling" ("Alguna teoría del muestreo"), en el Journal of The American Statistical Association presentó conceptos y métodos estadísticos relacionados con el muestreo y su aplicación en la mejora de la calidad en la industria. Hecho que apuntalo el control en los procesos.

III. METODOLOGÍA

El método usado en la presente investigación es el hipotético deductivo, mediante la formulación, propuesta y deducción de la hipótesis. Los fenómenos objeto de estudio son observados elaborándose una hipótesis con supuestas consecuencias, validando o descalificando lo propuesto. (Hernández et al., 2018).

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación:

El tipo de investigación es científica porque tiene es concreta y específica, se asume la existencia de uniformidades y regularidades intrínsecos a los fenómenos y explica el grado de veracidad de los fenómenos; aportando un camino objetivo, pudiendo ser reevaluados en otros contextos para corroborar el grado de veracidad o falsedad que contienen las teorías tratadas y sus explicaciones y se enmarcan en sistemas generales con elementos de método científicos (Sarabia, 1999) originándose en sus conceptos (representación literaria y abstracta referida a un fenómeno o idea de la realidad los cuales demarcan sus fines, límites y extensión) de los cuales pasamos a los modelos (representación simplificada de la realidad, causas, efectos, lógica interna) de los cuales establecemos hipótesis (enunciado que pretende explicar una sospecha de la realidad) que contrastamos con la realidad de los datos estableciendo hipótesis aceptadas que componen las teorías.

Es una investigación científica básica no experimental, también llamada: fundamental, pura, teórica o dogmática con el objetivo de desarrollar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Opera bajo el enfoque cuantitativo con la metodología de recopilación de datos con la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario esta información se procesa estadísticamente para probar las hipótesis En el presente caso mediremos el impacto de la variable independiente sobre la dependiente (Hernández et al., 2018).

3.1.2 Diseño de investigación:

La presente investigación es de diseño no experimental, las variables asumen valores opera desde el enfoque cuantitativo; el cual mide los datos e información mediante instrumentos y operacionalizando las variables obteniendo relaciones entre ellas correspondiente a: la variable independiente o predictiva (en este caso: los programas de mejora) y la variable dependiente o resultado (en este caso: control) podemos decir que este enfoque se apoya en una estructura diacrónica de la investigación iniciando en la definición del problema y procesos metodológicos de carácter hipotético deductivo los cuales se busca comprobar de modo que añada y amplíe los conocimientos mediante este contraste sin manipular las variables (Hernández, et al. 2010).

Las características que describen a la presente investigación son:

No experimental; este tipo de diseño describe, diferencia y examina asociaciones en lugar de relaciones directas entre las variables o situaciones sin manipulación de las variables en cuestión por lo que hace uso básicamente de la observación.

De corte transversal; toma un corte a una fecha para analizarlo observando la muestra o población de estudio y sus respuestas dentro de la recolección de información con la que se procede al análisis sin experimentar antes con ellos. (Sánchez et al., 2018).

De alcance: Explicativo para relacionar las variables de investigación, describir la problemática, relacionar conceptos (Hernández y Mendoza, 2018).

Arias (2012), la investigación explicativa busca el por qué de los hechos en relaciones de causa efecto; sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

3.2. Variables y operacionalización

Definimos el concepto de la variable independiente: programas de mejora según las normas ISO 45001:2018 manifiesta que “las organizaciones deben determinar las oportunidades de mejora” e implementar acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud induciendo a la mejora en el Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el Anexo A comenta que deberíamos considerar para la toma de acciones los resultados del análisis y la evaluación del desempeño del capítulo 9 la evaluación del cumplimiento legal y otros requisitos los resultados las auditorías internas y los resultados de la revisión por la alta dirección.

Para la presente investigación el programa de mejora revisará con la medida del cumplimiento del Acápite 10 de la Norma ISO 45001:2018 y en el cierre de brecha existente entre los objetivos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud del Trabajo y lo alcanzado en los resultados de las auditorias verificadas en la variable control con la revisión de la ISO 45001: 2018 Acápite 9.2 Auditoria interna.

La definición operacional de la variable independiente: programas de mejora según las normas ISO 45001:2018; plantea la mejora en su acápite 10.0 observado a los procesos de:

1. Incidentes, no conformidades
2. acciones correctivas
3. La mejora continua.

Los Indicadores de la variable independiente: programas de mejora según las normas ISO 45001:2018 Acápite 10:

En la Dimensión: Incidentes, no conformidades Acápite 10.2: La organización debe establecer cumplir los lineamientos (Ver Anexo 12) siendo algunos indicadores los siguientes:

1. Reportes
2. Determinar causas (con participación de los trabajadores).
3. Revisar los historiales
4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria.
5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST
6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada.
7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo.
8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación.

En la Dimensión: Acciones correctivas Acápites 10.2: La organización debe establecer cumplir los lineamientos (Ver Anexo 12) siendo algunos indicadores los siguientes:

1. Reportes (gestión actualizada)
2. Evaluar e investigar determinando las causas (participación de los trabajadores).
3. Revisar los historiales y su eficacia
4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria
5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST
6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada
7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo.
8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación.

En la Dimensión: Mejora continua Acápites 10.3; los siguientes indicadores están refrendados de la literatura analizada en el ANEXO 12 por el cual se han tomado los siguientes indicadores;

1. Promover una cultura de seguridad y salud
2. Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones

3. Comunicar los resultados a trabajadores,
4. Trazabilidad de la información documentaria.
5. Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores;
6. Nuevos conocimientos y comprensión de cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo
7. Inmersión y adecuación a nuevas tecnologías
8. Lograr un mejor desempeño con menos recursos.

La escala de medición es Likert es del tipo ordinal las cuales están enmarcadas por 1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: De acuerdo y 5: Totalmente de acuerdo.

En la operacionalización de la variable dependiente Control es definida para ISO 45001:2018 como constatar mediante los diversos aspectos referidos en sus acápites y estimular el desempeño de la organización para mostrar los avances en cumplimiento expresadas en las auditorías a través del tiempo en que las organizaciones operan acorde a lo planificado, estructurado y guiado por las normas de los países que la adoptan.

Definición operacional: el control en su operacionalidad para Robbins (2005) involucra tres procesos (Dimensiones): Control de alimentación anticipada, Control concurrente, Control de retroalimentación (véase marco teórico).

Los Indicadores de Control son referidos a la Auditoría interna ISO 45001 y sus revisiones para cada uno de sus procesos de operacionalización de la variable control. Ver Anexo 12. En la dimensión: Control de Alimentación anticipada se tiene:

1. Auditoría periódica
2. Registros de auditorías realizadas
3. Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST
4. Registro de los criterios de la auditoría y el alcance.
5. Registro de Auditores internos.
6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente.

7. Comunicación de resultados de auditorías a trabajadores
8. Trazabilidad de la información documentada

Dimensión: Control Concurrente: Revisión por la dirección durante la ejecución de la obra según ISO 45001 Acápites 9.3 Anexo 12.

1. Revisión in situ del estado y actuados.
2. Actualización legal en Seguridad
3. Determinar el grado en que se han cumplido la política y objetivos de la SST
4. Determinar el desempeño
5. La adecuación de los recursos
6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente
7. Informar las oportunidades de mejora continua.
8. Comunicación de las jefaturas y los trabajadores

Dimensión: Control de Retroalimentación: Revisión por la dirección luego del control concurrente según ISO 45001 Acápites 9.3 para la adecuación y eficacia continuas del SST

1. Verificación del cumplimiento SGSST;
2. Gestionar las oportunidades de mejora continua;
3. Acciones para cambio en el sistema de gestión SST;
4. Recursos necesarios;
5. Acciones, si son necesarias propias;
6. Oportunidades de integrar el SG SST con otros procesos de negocio;
7. Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización;
8. Comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores.

Escala de medición es del tipo ordinal las cuales están enmarcadas por 1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: De acuerdo y 5: Totalmente de acuerdo.

3.3 Población, muestra, muestreo

3.3.1 Población

Está descrita como un conjunto de elementos o individuos que son el foco de investigación (Zarate, 2017).

La población es el conjunto de elementos, colectivos o individuos que constituyen el enfoque central de la investigación (Lara, 2012).

La presente investigación se configura en un grupo de población de 117 trabajadores presentes con mayor regularidad en las Obras desarrolladas por la Constructora en la ciudad de Lima.

3.3.2 Muestra

Según Hernández et. al. (2018) está definida como una parte de un todo definido como población. Pudiendo elegirse mediante herramientas estadísticas, dependiendo del tamaño de la población a estudiarse, en este caso se tomará como todos los que contestaron el instrumento de evaluación.

3.3.3 Muestreo

Su objetivo es analizar las conexiones entre cómo se extiende una característica "y" en un grupo completo "z" y cómo se extiende esa misma característica en el subconjunto de muestra que está siendo investigado (Hernández et al., 2006).

En el muestreo se selecciona un conjunto es el proceso de seleccionar un conjunto de individuos de una población con la finalidad de estudiarlos y dar una característica de un grupo del total de la población. Como el porcentaje de personas que tienen determinadas características dentro de una población.

3.3.4 Unidad de análisis

Constituida por cada uno de los elementos que componen la población y por lo tanto la muestra. Siendo en este caso: los trabajadores que han permanecido 3 años consecutivos de la constructora bajo el Sistema de Gestión ISO 45001:2018.

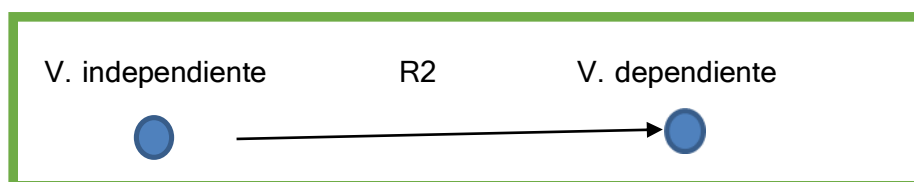
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Al ser una investigación propuesta de nivel básico empleamos la técnica de recolección de datos: encuesta elaborada de manera propia y su instrumento: cuestionario, procesándola con análisis estadísticos básicos con el objetivo de explicar la investigación propuesta. Esta encuesta recoge Las perspectivas de las personas que están relacionadas con los asuntos que se están investigando en relación a las variables del estudio. Siendo la encuesta una técnica de recolección de datos estructurada para acopiar información de una muestra (Hernández et al., 2018).

El Instrumento cuestionario, se recrea en base a preguntas/ítems denominadas reactivos diseñadas en forma coherente y organizada para evaluar las variables definidas en teorías conceptualizadas en este caso relacionadas a la norma ISO 45001:2018 en documentos indexados estas preguntas están referidas a los índices/indicadores que el documento presenta por cada característica (dimensión o factor) Véase Anexo 3 y Anexo 12.

Siendo el cuestionario, un instrumento compuesto de preguntas derivadas de la variable que mide (Hernández et al., 2018). En esta investigación se analizará a los 103 trabajadores que han colaborado con el estudio.

El modo de medición del instrumento emplea la escala de Likert la cual mide el grado de acuerdo o desacuerdo hacia un reactivo.



Leyenda:

Variable independiente: Programas de mejora (ISO 45001)

Variable dependiente: Control

R2: Prueba de regresión ordinal

La validez del instrumento; según Hernández et al. (2014), se define como el nivel de confianza en la medición realizada, es decir, si el instrumento utilizado es adecuado y capaz para la medición de las variables de investigación, de acuerdo a las valoraciones de expertos en este caso de la metodología y la especialidad.

Las preguntas realizadas en el cuestionario son una indagación del cumplimiento de lo dispuesto en cada uno de los indicadores que corresponden a la literatura de la norma ISO 45001: 2018 así como también las dimensiones a las que pertenecen o son concernientes de las variables estudiadas. Este instrumento fue validado con la aprobación del juicio de 03 expertos, que validaron el contenido de cada pregunta, la validez de revisa aprobando los criterios del constructo, indicando el cumplimiento de la claridad, pertinencia y concordancia del instrumento con las variables de estudio. Siendo los siguientes expertos.

Tabla 1

Validez de los instrumentos por juicio de expertos

Especialistas ó expertos	Especialidad		Calificación
Msc. Santos Ricardo Padilla Pichén	Ingeniería Civil	Metodólogo	Aplicable
Ing. Cesar Eduardo Parrilla Julca	Ingeniería Civil	Especialista	Aplicable
Ing. Edwin Cusi Delgado	Ingeniería Civil	Especialista	Aplicable

El grado de confiabilidad del instrumento se define según Hernández et al. (2014), como la consistencia y coherencia de mediciones repetidas ejecutadas a una misma unidad de investigación con el mismo instrumento y así tener un marco valido y tener los mismos efectos. La confiabilidad entonces sería, el grado de precisión de los datos recolectados y el análisis de documental realizado.

La confiabilidad es medida con el coeficiente de Alpha de Cronbach, el cual mide la consistencia interna de los elementos y determina su relevancia.

Para este cálculo se realizó mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

- α : Alpha de Cronbach
- k : Número de ítems
- V_i : Varianza de cada ítem
- V_t : Varianza del total

Este coeficiente α varía de 0 a 1, siendo 1 el valor de consistencia más alta y excelente para el instrumento; se empleó la herramienta computacional SPSS, evaluándose de acuerdo a la Escala del Coeficiente Alpha de Cronbach. de George y Mallery del Anexo 9 planteada por George y Mallery.

El grado de correlación de las variables con el estadístico Rho de Spearman; la cual es una prueba Estadística No Paramétrica, Nos permite encontrar la correlación entre una variable cualitativa ordinal y otra cuantitativa. O en su defecto 2 variables cuantitativas, pero que no tengan distribución normal (Ver Anexo 8).

En este estadístico se verifican el p valor calculado si encuentra entre 0.000, y menor a 0.01 (0.000<0.01), el nivel de confianza es del 99% y cuando es de 0.000, y menor a 0.05 (0.000<0.05), el nivel de confianza es del 95% entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: la cual es la hipótesis de la investigación.

3.5 Procedimientos

Acorde con el tipo de diseño se elaboran dos instrumentos para medir la magnitud con las que la validan los trabajadores de la constructora; relacionadas con la escala de Likert uno para los Programas de mejora y otro para el control siguiendo. Con la validación de los expertos se procedió a la coordinación con el Área de Seguridad de la Constructora, realizándose las encuestas por internet sometiendo al análisis estadístico con los programas Excel y SPSS v-29.

Cuestionario técnico de Programas de mejora (ver Anexo 3).

Cuestionario técnico de Control (ver Anexo 3)

Las encuestas aplicadas serán avaladas por el juicio de 3 expertos y serán aplicadas en la constructora con encuestas dirigidas a los trabajadores.

3.6 Método de análisis de datos

En el aspecto metodológico, se realizó un análisis estadístico correspondiendo los análisis: muestral, descriptivo e inferencial y la prueba de la confiabilidad con la herramienta de Alpha de Cronbach que se desarrolla en el Anexo 8.

El análisis muestral corresponde al trabajo de campo y procesamiento con el programa Excel.

El análisis descriptivo se realizó con datos de las encuestas los resultados fueron analizados con el software Excel.

Los resultados para la estadística inferencial correlacional se realizaron con el software SPSS mediante el Test Kolmogorov-Smirnow, pues la muestra es de más de 50 unidades de análisis. Siendo el resultado de “p” > a 0.05 una distribución normal y el valor de “p” < a 0.05 no se tiene una distribución normal.

3.7 Aspectos éticos:

En cumplimiento del compromiso de respetar los principios éticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia se asegura la autorizaciones correspondientes y de legalidad que la presente investigación ha respetado así como la autonomía, privacidad, los derechos de autor con las referencias bajo las normas APA 7ma edición reconociendo las fuentes de investigación citadas.

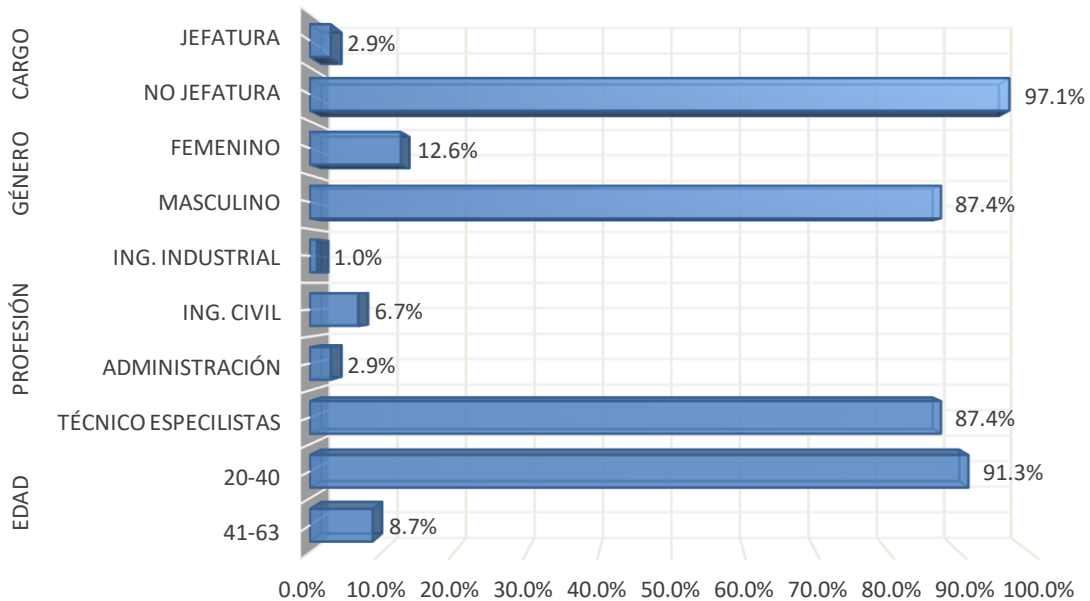
IV. RESULTADOS

4.1 Análisis muestral

La muestra objeto de estudio se compone de 103 trabajadores todos referidos a la construcción de edificios, con antigüedad mayor a 3 años en la empresa en diversas modalidades de contratación, siendo sus características como se muestra en el siguiente Histograma, el nivel profesional y técnico que componen se encuentran la mayoría técnicos especialistas, ingenieros civiles, especialistas en seguridad, costos, construcción y administrativos.

Figura 1

Histograma de análisis muestral por rango etario, profesión, genero, cargo



Fuente: Elaboración propia /Trabajo de campo

La Figura 1, describe el histograma del análisis muestral con características de 103 trabajadores que han colaborado con el presente estudio con perfiles de técnico especialista 87.4%, ingenieros civiles con 8.7%, administrativos con 6.8%, ingeniero industrial con 1.0%; puesto de jefatura de 15.5% entre ellos se tiene a los gerentes general, gerente administrativo, Residentes de Obra y Coordinadores de Obra.

Tabla 2

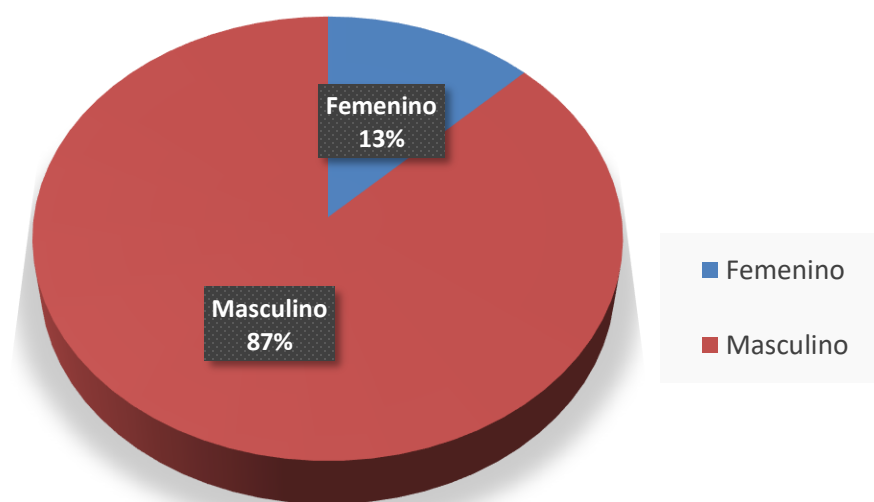
Frecuencia y porcentaje del rango de edad de la muestra

	Frecuencia	% Porcentaje	%Porcentaje válido	%Porcentaje acumulado
Femenino	13	12.6	12.6	12.6
Validado Masculino	90	87.4	87.4	100.0
Total	103	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia / Trabajo de campo

Figura 2

Porcentajes distribuidos según género



Fuente: Elaboración propia

La figura 2, muestra preponderancia del sexo masculino de 87.4% contabilizándose 90 varones frente al 12.6% femenino; 13 mujeres.

Tabla 3

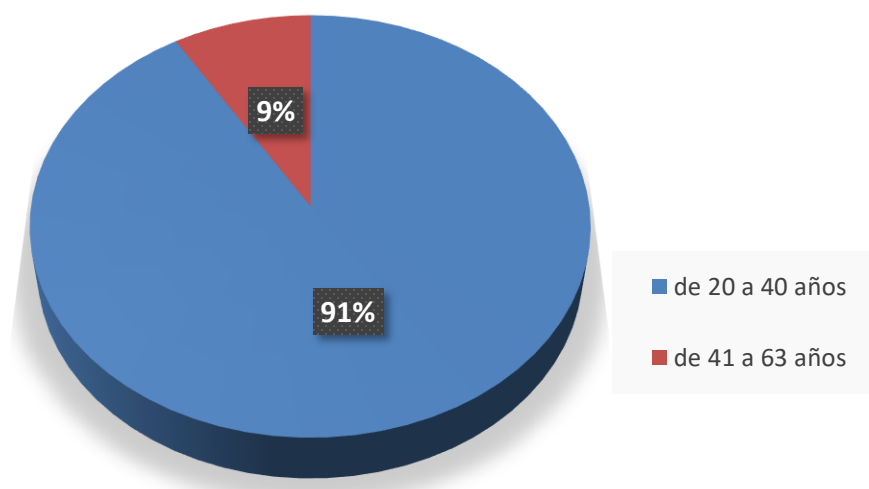
Rango de edades de la muestra

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
	de 20 a 40 años	94	91.3%	91.3%	91.3%
Validado	de 41 a 63 años	9	8.7%	8.7%	100.0%
	Total	103	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Rango de edades de la muestra



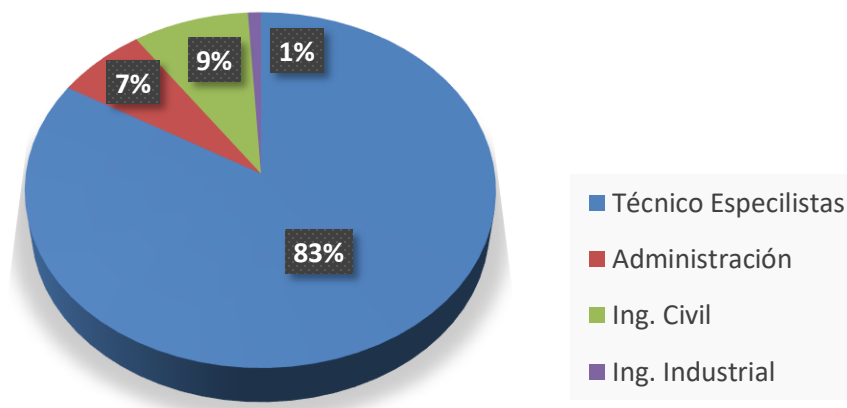
Fuente: Elaboración propia

La figura 3, muestra el análisis de datos en edades, el mayor porcentaje: 91.3 % se encuentra entre 20 y 40 años y solo el 9% entre 41 y 63 años. Siendo la edad de jubilación de 55 años de edad en el Perú para trabajadores de construcción civil.

Tabla 4*Formación académica de la muestra*

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Validado	Técnico Especialistas	86	87.4%	87.4%	87.4%
	Administración	7	2.9%	2.9%	90.3%
	Ing. Civil	9	8.7%	8.7%	99.0%
	Ing. Industrial	1	1.0%	1.0%	100.0%
	Total	103	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4*Formación académica*

Fuente: Elaboración propia

La formación académica de los trabajadores es básicamente técnica con especialidad en un 87.4%, Ingeniero Civil con un 8.7%, y otros en porcentajes menores, debe aclararse que el sistema de trabajo es por subcontratas especializadas en muchos de los casos.

4.2 Análisis estadístico descriptivo de las variables: El análisis estadístico descriptivo esta realizado con datos agrupados en el programa SPSS V 29.

4.2.1. Análisis Descriptivo de datos agrupados Variable Independiente

Programas de mejora

Tabla 5

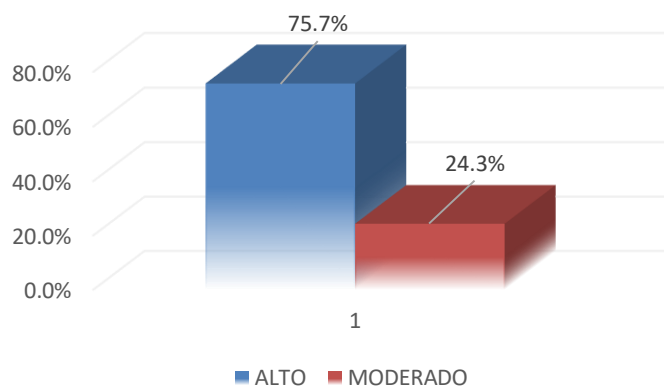
Análisis descriptivo con datos agrupados de la variable independiente Programas de mejora según ISO 45001:2018.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALTO	78	75.7%	75.7%	75.7%
	MODERADO	25	24.3%	24.3%	100.0%
	Total	103	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Histograma de frecuencia del análisis descriptivo con datos agrupados Variable Independiente Programas de mejora.



Fuente: Elaboración propia

La figura 5, muestra el análisis de los resultados a variable independiente Programas de mejora según ISO 45001:2018, en la percepción de los trabajadores un grupo mayoritario del 78% lo considera en nivel alto y un 24.3% de los trabajadores lo evalúan en un nivel moderado; lo que significa que la mayoría perciben que si se ha

mejorado a través de los programas de mejora continua en los tres años como mínimo que han venido desempeñándose en sus labores y que se han ido consolidando en el transcurso del tiempo; el compromiso se ve manifiesto en la cultura de seguridad con gestión ISO 45001:2018 dentro de la organización. Las mejoras no ocurren de manera simultánea debido a ello las percepciones no son las mismas.

4.2.2. Análisis Descriptivo de datos agrupados Variable Dependiente Control.

Tabla 6

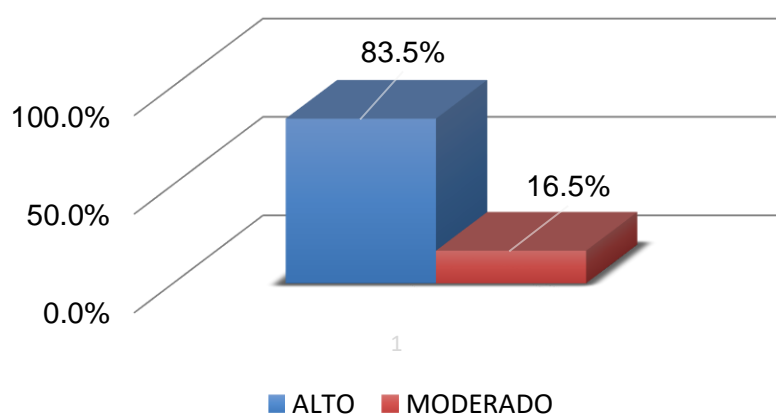
Análisis descriptivo con datos agrupados de la variable dependiente Control.

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	ALTO	86	83.5%	83.5%	83.5%
	MODERADO	17	16.5%	16.5%	100.0%
	Total	103	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Histograma de frecuencia del análisis descriptivo con datos agrupados Variable Dependiente Control.



Fuente: Elaboración propia

La figura 6, muestra claramente que los controles establecidos por la organización son en mayoría concordantes con los requerimientos de la Auditoria interna con solicitud de cumplimiento ISO 45001 presentan nivel alto con un 86% de aprobación de lo que se percibe en las obras, frente al grupo del 16.5% que consideran que el control se está llevando en nivel moderado.

Tabla 7

Tabla cruzada Variable Programas de mejora ISO 45001:2018 (agrupada) Variable Control de accidentes (agrupada)*

			Control		Total
			ALTO	MODERADO	
Programas de mejora	ALTO	Recuento	78	0	78
		% del total	75.7%	0.0%	75.7%
	MODERADO	Recuento	8	17	25
		% del total	7.8%	16.5%	24.3%
Total	Recuento		96	17	103
	% del total		83.5%	16.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 indica en un nivel alto de impacto de la variable programas de mejora con 75% en la percepción de los trabajadores que ejerce sobre la variable control, para un reducido grupo este nivel de impacto sería solo de moderado con un 24.3% de trabajadores que así lo perciben, debemos tener en cuenta que los programas de mejora no se realizan todos con un mismo punto de partida en el tiempo, algunos son programados para fechas posteriores y son solo levantadas las no conformidades, no obstante es muy significativo el porcentaje de trabajadores que percibe que la consistencia en la culta de seguridad se va afianzando.

4.3 Análisis Inferencial

El análisis inferencial consiste en establecer relaciones entre variables y sus dimensiones.

Para la prueba de normalidad se usó el Test de Kolmogorov - Smirnov, con muestra mayor de 50, siendo el caso de 103 personas.

El test considera el valor “p” > a 0.05 para una distribución normal, y un valor de “p” < a 0.05 cuando no se tiene una distribución normal.

Tabla 8

Prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1 Programas de mejora	,222	103	,000	,872	103	,000
D1V1 Incidentes, no conformidades	,247	103	,000	,897	103	,000
D2V1 Acciones Correctivas	,216	103	,000	,861	103	,000
D3V1 Mejora continua	,247	103	,000	,897	103	,000
V2 Control	,201	103	,000	,855	103	,000
D1V2 Control de Alimentación Anticipada	,231	103	,000	,907	103	,000
D2V2 Control Concurrente	,247	103	,000	,897	103	,000
D3V2 Control de Retroalimentación	,216	103	,000	,861	103	,000

Fuente: Elaboración propia

La prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov se realizó tanto para la Variable independiente Programas de mejora como para la variable dependiente Control incluidas sus dimensiones propias; observándose un valor de p valor de 0,000 < 0.05 valor que señala su no normalidad con lo que se realizó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman para el contraste de hipótesis para determinar el grado de relación: rechazar la Ho nula y optar por H1.

Prueba de Hipótesis General

Para el contraste de hipótesis, se entiende que si el valor de “p” < a 0.05 se rechaza Ho, si el valor de “p” > a 0.05 se acepta H1.

Ho: Los programas de mejora no impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.

H1: Los programas de mejora impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.

Tabla 9

Relación Significancia entre Programas de mejora ISO 45001:2018 y el Control de accidentes.

Correlaciones Hipótesis General				
			V1 Programas de mejora	V2 Control
Rho de Spearman	V1 Programas de mejora	Coeficiente de correlación	1,000	,964**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	103	103
	V2 Control	Coeficiente de correlación	,964**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	103	103

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la correlación nos indican que la hipótesis general muestra un nivel alto de correlación entre las variables, con valor de significancia menor a 0.05 por cuanto se rechaza la hipótesis nula Ho aceptando la hipótesis alterna H1: Los programas de mejora impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. De otro lado el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0.964 lo que indica un nivel de correlación muy alta, afianzando la aceptación de la Hipótesis alterna.

Prueba de Hipótesis Específicas

Tabla 10

Relación Significancia de Hipótesis específicas.

Correlaciones Hipótesis Específicas					
			Incidentes, no conformidades	Acciones correctivas	Mejora Continua
Rho de Spearman	V1 Programas de mejora	Coeficiente de correlación	.966**	.780**	.966**
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000
		N	103	103	103
	V2 Control	Coeficiente de correlación	.967**	.683**	.967**
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000
		N	103	103	103

Fuente: Elaboración propia

Prueba de Hipótesis específica 1

Ho: Los programas de mejora en la *dimensión de incidentes y no conformidades* no impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.

H1: Los programas de mejora en la *dimensión de incidentes y no conformidades* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.

Basándonos en los resultados obtenidos, en relación a la específica 1, se muestra una correlación fuerte entre las variables, de significancia menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula Ho, aceptando la hipótesis alterna planteada, por consiguiente, los incidentes y no conformidades impacta significativamente en el control accidentes en una constructora. Asimismo, se muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,967 que indica una correlación positiva fuerte.

Prueba de Hipótesis específica 2

Ho: Los programas de mejora en las *acciones correctivas* no impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001.

H1: los programas de mejora en las *acciones correctivas* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001.

Basándonos en los resultados obtenidos, en relación a la hipótesis específica 2, se muestra una correlación moderada entre las variables, de significancia menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula Ho, aceptando la hipótesis alterna planteada, por consiguiente, las acciones correctivas impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001. Asimismo, se muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,683 que indica una correlación alta.

Prueba de Hipótesis específica 3

Ho: Los programas de mejora en la *dimensión de mejora continua* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima-2023.

H1: Los programas de mejora en la *dimensión de mejora continua* impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima-2023.

Basándonos en los resultados obtenidos, en relación a la hipótesis específica 3, se muestra una significancia menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula Ho, aceptando la hipótesis alterna planteada, por consiguiente, la mejora continua impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023.. Asimismo, se muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,967 que indica una correlación positiva muy alta.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general de esta investigación solicita determinar de qué manera impacta los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001 para lo cual se realizaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov – Smirnov realizadas a 103 datos obtenidos con cuestionario a trabajadores de la empresa constructora, con la finalidad de analizar el impacto de las medidas del cumplimiento de programas de mejora (solicitado en el acápite 10 de la ISO 45001:2018) obtenidos mediante cuestionario en el control de accidentes, arrojaron resultados tanto para la variable independiente: Programas de mejora como para la variable dependiente: Control de accidentes, no correspondientes a una distribución normal, de acuerdo a lo cual debe utilizarse la prueba No Paramétrica Rho de Spearman en la búsqueda de definir la validación o descalificación de las hipótesis propuestas.

En la realización de la prueba estadística No Paramétrica Rho de Spearman los valores de Sig.(bilateral) = 0,000; Rho = 0,964 aceptamos que existe una correlación, asociación o interdependencia muy fuerte o alta y por ser $Rho \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula por lo cual se demostraría que existe correlación alta entre programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. Este resultado es consistente y de tendencia creciente dependiendo de la cultura en seguridad de la empresa y del cumplimiento de la ISO 45001, como el obtenido por Marcos (2022) en la empresa Austral Group consigue un nivel alto de correlación entre la aplicación de la ISO 45001 y la mejora continua, esta empresa cuenta con un alto nivel de cultura de seguridad y es una empresa que se diría grande dentro de los estándares peruanos, aplicada a una muestra de 132 trabajadores; el nivel de cultura en salud se ve reflejado en que el 69.7% de los trabajadores se encuentra motivado para identificar y reducir los peligros, 60.6% de los trabajadores usan adecuadamente los equipos de seguridad personal 64,4% de los entrevistados están de acuerdo con que la implementación de la norma ISO 45001, ha contribuido en la reducción de accidentes en la empresa Austral Group. Asimismo, Romero (2022) estudió el caso de

los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar accidentes laborales en la empresa SIISTEC concluyendo que con un sig. 0.00 y un coeficiente de correlación de 0.896 encontrándose una correlación significativamente alta entre la aplicación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo con la reducción de accidentes laborales en la empresa SIITEC.

Para este estudio la evaluación de la percepción de los trabajadores en el cumplimiento de requisitos variable independiente Programas de mejora según ISO 45001:2018 analizó los resultados siendo un grupo mayoritario del 78% que considera en nivel alto este grado de cumplimiento frente a un 24.3% de los trabajadores que lo perciben en un nivel moderado; lo que significa que la mayoría perciben que si se ha venido progresando a través de los programas de mejora continua el estándar de seguridad y salud en el trabajo dentro del desempeño de sus labores; el compromiso se ve manifiesto en la cultura de seguridad fortalecida con gestión ISO 45001:2018 dentro de la organización. Las mejoras no ocurren de manera simultánea debido a ello las percepciones no son las mismas.

Referente al objetivo específico 1: Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión incidentes y no conformidades en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001; este estudio halló una correlación de Spearman (Sig. = 0,000; Rho = 0,967) que demostró que existe correlación alta entre los programas de mejora según ISO 45001:2018 y la dimensión incidentes y no conformidades en una constructora, Lima – 2023 Consecuentemente con esta dimensión Marcos (2022) concluye que la aplicación de las normas ISO 45001 consiguen un nivel alto en la mejora continua obteniendo un indicador de que el 60.6% de los trabajadores usan adecuadamente los equipos de seguridad personal y que el 69.% están motivados para identificar y reducir los peligros lo cual demuestra que han tenido una retroalimentación en identificar incidentes y no conformidades. De otro lado Palacios (2021) indica que la aplicación de las normas ISO 45001 ha generado una disminución del número de accidentes en el lugar de trabajo, el cual ha mejorado en 64% además de una mejora el 56% en el control de accidentes basado en la ocupación llámese: biológicos, químicos, físicos, psicosociales, ergonómicos. Por igual Martínez

(2014) en su tesis doctoral indica que todos los procesos en los que se tiene un supervisor en este caso el involucramiento de la alta dirección y demás encargados en el organigrama de roles para cumplimiento de la Gestión de Seguridad, muestran una reducción comparativa del 44% en la cantidad de accidentes y en accidentes con lesiones de un valor de 78 reducirse a 48 por cada millón de horas-hombre trabajadas los cuales fueron verificados para varias compañías con valores aproximados.

De acuerdo a lo obtenido específico 2, para la hipótesis específica 2, se muestra una correlación moderada entre las variables, de significancia menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 , aceptando la hipótesis alterna planteada, por consiguiente, los incidentes y no conformidades impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001. Asimismo, se muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,683 que indica una correlación alta. Dentro de la dimensión mejora ISO 45001 señala la retroalimentación que viene dada por el reforzamiento de la cultura de seguridad a todo nivel las cuales son llevadas a nivel de las entradas, procesos en sí y se diría validación y/o redefinición del proceso para realizarlo con una mejor disposición para una seguridad y salud ocupacional; tanto en Marcos (2022) indica la actitud de los trabajadores influenciados por la aplicación de ISO 45001 de tener una disposición para la actualización en un 64.4% puesto que ha contribuido en la reducción de accidentes en la empresa Austral Group. De otro lado Torres (2019) señala el cumplimiento en un 92% de las acciones correctivas observándose que es uno de los procesos vistos con mayor atención sobre todo en las empresas que están camino a la consolidación en la cultura de seguridad.

De acuerdo a lo obtenido específico 3, para la hipótesis específica 3, se muestra una correlación alta entre las variables, de significancia menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 , aceptando la hipótesis alterna planteada, por consiguiente, la mejora continua impacta significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. Asimismo, se muestra que el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0,967 que indica una correlación positiva alta. La mejora continua en sí, está involucrada absolutamente

en todos los procesos, pero particularmente la ISO 45001 hace hincapié en las nuevas tecnologías direccionadas a contribuir con la seguridad, las buenas practicas, conocimientos conocimiento de nuevos materiales mejorados.

Incidentemente en el logro de este objetivo Knowles (1980), señala que los enfoques pedagógicos tradicionales, diseñados para la educación de niños, no son adecuados para el aprendizaje de los adultos. En cambio, propone la andragogía como un enfoque más efectivo y apropiado para la educación de adultos, centrándose en el aprendizaje autodirigido y la implicación directa del estudiante adulto en su proceso de adquisición de conocimiento; en este sentido Meister (2021), en publicación de la revista de negocios de Harvard menciona a la “realidad virtual” para procesos de aprendizaje con la inmersión en diversas situaciones donde los alumnos sostiene interacciones con avatares y aprenden con lo cual ha producido aprendizajes rápidos según Christopher Dede, profesor de la Escuela de Educación de Harvard cuyo trabajo se centra en las aplicaciones de la realidad virtual para la educación, señala que la experiencia virtual inmersiva crea experiencias impactantes y memorables siendo casi 4 veces más efectivas, de bajo costo en relación con el aprendizaje tradicional. En el caso de empresas de vanguardia líderes en aprendizaje señala que las dos terceras partes ya la usan o planificaban usarla en los próximos dos años. En Estados Unidos se viene dando capacitaciones de este tipo para empresas de 5000 trabajadores en el cual se observa la velocidad de aprendizaje con este método superando de largo el costo de los talleres presenciales.

De otro lado en el proceso de la mejora continua Deci et.al. (1999). Señalan diversos experimentos para examinar los efectos de las recompensas extrínsecas, como las bonificaciones en dinero y tiempo libre Siendo la respuesta de los trabajadores positiva para este caso sería en la adopción de una mayor cultura de salud y seguridad en el trabajo.

Tampoco está lejano el uso de artículos de protección que mejoren la movilidad y la capacidad de carga de cada trabajador en esta mejora nos comenta González (2019), en su artículo: Seguridad y salud de los trabajadores 4.0 entre otros

indica la disponibilidad de robots que pueden limpiar y pintar en alturas con edificios donde esta práctica supone al trabajador un conjunto de regulaciones y permisos sin que finalmente deje de existir el riesgo de caída.

Es importante siempre tener argumentos con los cuales dirigir la mejora continua y por ende lo principal priorizar su intervención como lo señala Montgomery (2017), que para la auditoria de los programas de mejora es necesario como lo indica la Norma presentar estadísticas periódicas lo cual además permite recolectar datos, analizar la variación, identificar desviaciones y tomar acciones correctivas.

La tabla cruzada Programas de mejora y control de accidentes para este estudio, indica en un nivel alto de impacto de la variable programas de mejora con 75% en la percepción de los trabajadores que ejerce sobre la variable control, para un reducido grupo de trabajadores este nivel de impacto sería solo de moderado con un 24.3% de trabajadores que así lo perciben, debemos tener en cuenta que los programas de mejora no se realizan todos con un mismo punto de partida en el tiempo, algunos son programados para fechas posteriores y son solo levantadas las no conformidades, no obstante es muy significativo el porcentaje de trabajadores que percibe que la consistencia en la cultura de seguridad se va afianzando. Este resultado condice y es efectivamente notorio en relación al control de accidentes y implementación de la ISO 45001. Corroborado por varios estudios presentados y expuestos en esta tesis; sabemos en ingeniería que todo es susceptible a ser mejorado; es necesario vincular esta realidad con la que diametralmente es vista por algunas empresas de la región la aplicación de la norma ISO 45001, dados los comportamientos aun reactivos en contra de la aplicación de la norma ISO 45001 por considerarla quizá burócrata, costosa que traba los avances. Presentamos un enfoque económico de porque si se debe asimilar estándares competitivos mundialmente y aprender a usarlos a favor del crecimiento económico de las empresas: si observamos cómo se han desarrollado los países emergentes nos damos cuenta que: convivimos en un país que presenta un PBI per cápita (valor altamente relacionado al logro de la prosperidad) en 2022 de \$15,047 dólares posicionándonos en puesto 97 de la evaluación de 187 países a nivel mundial en el que lo lidera Luxemburgo con \$142,213

dólares (Banco Mundial, 2022). El instituto FRASER en su informe Economic Freedom of the world realiza un estudio a nivel mundial con la participación de 229 expertos en áreas relacionadas con la economía realizándose una investigación científica de 721 artículos revisados, este informe presenta las practicas económicas comunes de los países que lideran el ranking y están alcanzado los mejores valores de PBI per cápita; considerando los indicadores de: mayor libertad económica, Tamaño del gobierno, Régimen jurídico (cumplimiento legal de los contratos, entre otros), Derechos de propiedad, Dinero sólido (nivel de inflación), Libertad de comercio internacional, Regulaciones (impuestos: con tendencia a cero, créditos: bajos, normas de contratación: flexibles, reglamentos de horarios: flexibles, comenzar un negocio: evitando la burocracia, restricciones de licencia, regulaciones onerosas, entre otros). Estos resultados son directamente proporcionales al nivel de los PBI per cápita presentan; , observándose que el proteccionismo rígido del estado (horarios estrictos, condiciones estrictas de entorno laboral, contratos de trabajo formales entre otros) no han generado mayor número de puestos de trabajo especialmente en países con economías en desarrollo, de cara a la adaptación de los choques técnicos de la época (Industria 4.0, Inteligencia Artificial entre otros que enfrentan las organizaciones) , en relación a esto González (2019) manifiesta que la Unión Europea y sus diversos gobiernos integrantes están muy interesados en llevar a todas sus empresas a ese nivel para proteger su liderazgo; siendo conscientes que de no lograrlo estas desaparecerían al no poder competir en el mercado siendo inevitable estas automatizaciones. Por lo que es indispensable para países como el nuestro mostrar flexibilidad tanto legal como técnica procurando la mejora continua y el control de esta pues las críticas de esta región a nivel de las organizaciones pequeñas es un agobio por la carga del cumplimiento y el costo que este conlleva.

Los programas de mejora impulsan altamente toda actividad, prueba de ello es que en este caso la seguridad y salud en el trabajo a través de la norma de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo: ISO 45001:2018 la potencia en su acápite 10.0, debiendo recordar que este análisis les llevo a los expertos en la norma también la revisión por varios años de evidencia científica y estudios varios, siendo importante

que en toda actividad se realice un control para la verificación de los cumplimientos retroalimentando los procesos con el objetivo de una meta: cero accidentes, ejercicio que brinda una expertiz a las empresas que les otorga una ventaja competitiva y certifica que se encuentra bajo uno de los paraguas que la someten al respeto y cumplimiento de la ley en seguridad y salud en el trabajo que rige cada país, un modelo de gestión en seguridad y salud en el trabajo validado internacionalmente, la presencia de un valor el respeto al ser humano: su dignidad y vida.

VI. CONCLUSIONES

Primero: Se puede afirmar que hay un impacto significativamente ventajoso entre los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima-2023, lo cual se comprobó con el estadístico Rho de Spearman que fue de 0,964 (Sig. = 0,000 < 0,01), lo que indica una correlación muy alta y significativa al nivel 0,01 (a un nivel de confianza del 99%). Los resultados de la estadística descriptiva mostraron un nivel alto con un 75.7% en los programas de mejora y también alto en el control de accidentes con el 83.5%; siendo de alto impacto. Por lo que a la pregunta ¿Cuál es el impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023? El presente estudio lo valora como muy alta.

Segundo: Se puede afirmar que hay un impacto significativamente ventajoso entre los incidentes y no conformidades en el control de accidentes para una constructora, según ISO 45001 Lima-2023, lo cual se comprobó con el estadístico Rho de Spearman que fue de 0,967 (Sig. = 0,000 < 0,01), lo que indica una correlación alta y significativa al nivel 0,01, con un nivel de confianza del 99%.

Tercero: Se puede afirmar que hay un impacto moderado y ventajoso entre las acciones correctivas en el control de accidentes para una constructora, según ISO 45001 Lima-2023, lo cual se comprobó con el estadístico Rho de Spearman que fue de 0,683 (Sig. = 0,000 < 0,01), lo que indica una correlación alta y significativa al nivel 0,01, con un nivel de confianza del 99%.

Cuarto: Se puede afirmar que hay un impacto significativamente ventajoso entre la mejora continua en el control de accidentes para una constructora, según ISO 45001 Lima-2023, lo cual se comprobó con el estadístico Rho de Spearman que fue de 0,967 (Sig. = 0,000 < 0,01), lo que indica una correlación muy alta y significativa al nivel 0,01, con un nivel de confianza del 99%.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda al personal de la Alta Dirección y jefaturas el afianzamiento en la elaboración de los programas de mejora para el control de accidentes, considerando que todas las investigaciones realizadas incluida la presente dan firmes muestras que los caminos del establecimiento de los programas de mejora son totalmente sustentables para el control adecuado de accidentes y por ende y el cumplimiento de los objetivos en seguridad trazados.

Segundo: Se recomienda a la Alta dirección y jefaturas apuntalar todas las tareas y acciones concernientes al control de incidentes y no conformidades incluidos sus programas de mejora siempre conservando la simpleza para el entendimiento de todos los trabajadores involucrados, conjuntamente con los resultados de Auditorias en este rubro, comunicando a los trabajadores de las disposiciones que se vayan ajustando.

Tercero: Se recomienda a la Alta dirección y jefaturas inducir a que se establezcan acciones correctivas a nivel equiparable con el problema presentado incluidos sus programas de mejora en este sentido siempre conservando la simpleza para el entendimiento de todos los trabajadores involucrados conjuntamente con las jefaturas afianzados en la comunicación.

Cuarto: Se recomienda a la Alta dirección jefaturas, promover la mejora continua que permita resultados más satisfactorios como es el caso de nuevas metodologías de enseñanza y sensibilización como la realidad virtual inmersiva para logros satisfactorios de aprendizaje y reducción de costos en implementación de talleres presenciales, congruentes con el alto de impacto de las disposiciones de mejora continua en el control de accidentes realizadas en este estudio.

Quinto: Se recomienda a la Alta dirección y jefaturas el cumplimiento de la disposición de un organigrama que especifique responsabilidad de encargados, en seguridad: sus funciones y programación ya que está demostrado que esto afianza el control del cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión conjuntamente con las disposiciones de incentivos de cumplimiento, llámese horas libre, reconocimientos públicos entre otros.

REFERENCIAS

- Avelino, C. y Baidal J. (2020). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa Sogal puertas y garaje. Guayaquil – Ecuador.
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4c91320f-e566-489f-981d-98618d25ad19/content>
- Beltrán, M. (2019) Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado de calidad, medio ambiente, salud y seguridad en el trabajo para la constructora Gonzalo Orellana e hijos LTDA, Curicó-Chile 2019, Chile.
<http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/12267/3/tutcur-20190005.pdf>
- Cauce, G. (2016) *¿Por qué el problema de investigación?* Revista del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. 47(1-2). 150-157.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079804772016000100012
- Cedeño F. (2021). Diseño de un programa de controles operacionales para trabajos de alto riesgo en las actividades de fabricación y montaje de estructuras metálicas bajo los estándares de la norma ISO 45001:2018, Guayaquil, Ecuador
<https://repositorio.ug.edu.ec/items/b2ea907a-fa14-4db5-bfd0-6939014fc305>
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.
- Chiavenato, I. (2007). *Planeación Estratégica. Fundamentos y aplicaciones*. Editorial Mc Graw Hill. Segunda Edición. México D.F.
- Dahlgaard, J., Pettersen, J. y Dahlgaard-Park, S. (2017). *Fundamentals of Total Quality Management: Process analysis and improvement through self-assessment*. CRC Press. London, England
- Darabont, Antonov, y Bejinariu, C. (2017). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. In MATEC Web of Conferences (Vol. 121, p. 11007). EDP Sciences.
https://www.researchgate.net/publication/319012274_Key_elements_on_imple menting_an_occupational_health_and_safety_management_system_using_IS

O_45001_standard.

Bejinariu C, Darabont D., Burduhos D., Cazac A. y Chiriac C. (2023). Considerations Regarding the Application of the Occupational Injury and Illness Risk Assessment Method at Workplaces/Workstations, in Relation to the ISO 45001 Standard. Faculty of Materials Sciences and Engineering, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi, 67 Dimitrie Mangeron Blvd., 700050 Iasi, Romania and Laboratory of Electrical and Mechanical Risks, National Research and Development Institute on Occupational Safety-INCDPM "Alexandru Darabont" Bucharest, 35A Ghencea Blvd., 061692 Bucharest, Romania.

<https://www.mdpi.com/2071-1050/15/3/2121>.

Deci, E., Koestner, R. y Ryan, R. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668. doi: 10.1037/0033-2909.125.6.627.

<https://www.semanticscholar.org/paper/A-meta-analytic-review-of-experiments-examining-the-Deci-Koestner/8ad9801baea65b40fbb6fc56e34b2b7be47d0ba>

Deming, E. (1939). *Some Theory of Sampling*. Journal of the American Statistical Association. Estados Unidos.

https://books.google.com.pe/books/about/Some_Theory_of_Sampling.html?id=xQCvWLpAP-IC&redir_esc=y

Deming, E. (1982). "Quality, Productivity, and Competitive Position." Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study. Cambridge. Estados Unidos.

Deming, E. (1986). "Out of the Crisis." Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study. Cambridge. Estados Unidos.

Deming, E. (1993). "The New Economics for Industry, Government, Education." MIT Press. Center for Advanced Engineering Study. Cambridge. Estados Unidos.

Deming, E. (2013). "The Essential Deming: Leadership Principles from the Father of Quality." McGraw-Hill Education.

- Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. Revista Conrado, 15(69), 171-180. Universidad Técnica de Machala. Ecuador.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=s199086442019000400171&lng=es
- Espinoza, E (2018). El problema de la investigación. Revista Conrado,14(64),22-32. Universidad Técnica de Machala. Ecuador.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S199086442018000400022
- González, C. (2019). Seguridad y salud de los trabajadores 4.0. Health and safety of workers 4.0 International journal information systems and software engineering for big companies (IJISEBC). 6(1).123-131. Universidad de León, España.
<http://hdl.handle.net/10272/17090>
- Henri, Fayol (1916). L'Administration industrielle générale. Bulletin de la Société de l'industrie minérale .France.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación de las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2018). Metodología de la investigación (McGrawHill Education/Interamericana Editores SA DE C.V. (ed.); Sexta edic).
<https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/2978>
- Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial IEDP (2023, 23 enero). Casi 1,5 millones de viviendas en el Perú no reúnen condiciones básicas. La Cámara. Revista Digital de la Cámara de Comercio de Lima.
<https://lacamara.pe/casi-15-millones-de-viviendas-en-peru-no-reunen-condiciones-basicas/>
- James Gwartney, Robert Lawson, Joshua Hall y Ryan Murphy (2022) Annual Report 2022 Economic Freedom of the World. Institute FRASER. Estados Unidos.
<https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom>

- Karanikas, N., Weber D., Bruschi K. Brown S. (2022). Identification of systems thinking aspects in ISO 45001:2018: on occupational health & safety management. *Safety Science*, 148, Article number: 105671. Queensland University of Technology. Brisbane Australia.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105671>
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Cambridge, MA: Association Press.
https://www.umsl.edu/~henschkej/articles/a_The_%20Modern_Practice_of_Adult_Education.pdf
- León, Y. (2022). ISO 45001:2018 y su incidencia en la gestión de riesgos laborales y salud ocupacional en una empresa constructora, Lima 2022. Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99040>
- Lizarzaburu, E, Burneo K., Sánchez G (2021) Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ISO 45001 en mercados emergentes.
https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2978/lizarzaburu_2021a.pdf?sequence=1
- Marcos, P. (2022). Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ISO 45001 en la mejora continua de la producción en la empresa Austral Group S.A. Pisco-2019". Huancavelica. Perú.
<https://repositorio.unh.edu.pe/items/8ce14dac-c376-4d06-918e-73a6869eea08>
- Martínez C. (2014). El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: Actuación de los supervisores en empresas de manufactura, León. Ciudad de León, Madrid, España.
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5969/Tesis%20Ciro%20Mart%C3%ADnez%20Oropesa.PDF?sequence=1>
- Meister, J. (2021). How Companies Are Using VR to Develop Employees Soft Skills. *Harvard Business Review*. Estados Unidos.
<https://hbr.org/2021/01/how-companies-are-using-vr-to-develop-employees-soft-skills>

- Montaño, R. y Ramos Hurtado, N. (2019). Comparativo Estándar OSHAS 18001: 2007 e ISO 45001: 2018 (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).
https://www.academia.edu/40515060/Cita_en_Monta%C3%B1o_Hurtado_R_y_Ramos_Hurtado_N_2019_Comparative_Standard_OSHAS_18001_2007_and_ISO_45001_2018_Colombia_Universidad_de_Santiago_de_Cali
- Montgomery, D. (2017). Design and analysis of experiments. John Wiley & Sons.. Arizona. Estados Unidos.
https://books.google.com.pe/books?id=kMMJAm5bD34C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Neill, D. y Cortéz, L. (2017). Procesos y fundamentos de la investigación científica. Ecuador: Utmach.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>
- Norma Internacional de Organización. (2018). ISO 45001: 2018. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso. Organización Internacional de Normalización., Ginebra-Suiza.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Nussbaum, M. (1993). "Human functioning and social justice: In defense of Aristotelian essentialism." *Political Theory*, 20(2), 202-246.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012461272022000100059&script=sci_arttext
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). Directrices de la OIT sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.
<http://pdfs.wke.es/1/9/3/6/pd0000071936.pdf>
- Palacios, J. (2021). ISO 45001:2018 en la mejora de la construcción de obras civiles en la empresa constructora y Servicios Generales ALBOC E.I.R.L., Chimbote 2021. Lima. Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69878>
- Panta, B. (2016). Mejoras en el proceso de prevención de accidentes de trabajo para una empresa constructora. Lima, Perú.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620951>

- Robbins, S. y Coulter, M. (2005). Administración. Octava Edición. Editorial Pearson. Educación México D.F.
- Romero, M. (2022). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar accidentes laborales en la empresa SIISTEC, Distrito de Puente Piedra, 2021. Lima. Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82946>
- Smith, A. (1776). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations). London. England.
- Torres, E. (2019). Propuesta para la transición al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma INTE/ISO 45001:2018 para los procesos de construcción de edificios de la empresa Van Der Laat & Jiménez S.A.. Costa Rica.
<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/11442>

ANEXOS

Anexo 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO	
Problema General	Objetivo General	Hipotesis General	VARIABLES					
			VARIABLE INDEPENDIENTE: Programas de mejora					
			Incidentes, No conformidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes 2. Determinar causas (con participación de los trabajadores). 3. Revisar los historiales 4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria. 5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST 6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada. 7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo. 8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación. 	1-8	ESCALA DE MEDICIÓN DE LIKERT Rango de 1 al 5 1: Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malo 2. Regular 3. Moderado 4. Alto 	
			Acciones correctivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes (gestión actualizada) 2. Evaluar e investigar determinando las causas (participación de los trabajadores). 3. Revisar los historiales y su eficacia 4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria 5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST 6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada 7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo. 8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación. 	9-16			
Mejora continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover una cultura de seguridad y salud 2. Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones 3. Comunicar los resultados a trabajadores, 4. Trazabilidad de la información documentaria. 5. Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores; 6. Nuevos conocimientos y comprensión de cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo 7. Inmersión y adecuación a nuevas tecnologías 8. Lograr un mejor desempeño con menos recursos. 	1-24						

Anexo 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos	VARIABLE DEPENDIENTE: Control					
¿Cuál es el impacto de los incidentes y no conformidades en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001?	Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión de incidentes en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001	Los programas de mejora en la dimensión de incidentes impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001.	Alimentación anticipada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auditoría periódica 2. Registros de auditorías realizadas 3. Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST . 4. Registro de los criterios de la auditoría y el alcance. 5. Registro de Auditores internos. 6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente. 7. Comunicación de resultados de auditorías a trabajadores 8. Trazabilidad de la información documentada 	1-8	ESCALA DE MEDICIÓN DE LIKERT Rango del 1 al 5		
¿Cuál es el impacto de las acciones correctivas en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001?	Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión de acciones correctivas en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001	Los programas de mejora en la acciones correctivas impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001	Control concurrente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión insitu del estado y actuados. 2. Actualización legal en Seguridad 3. Determinar el grado en que se han cumplido la política y objetivos de la SST 4. Determinar el desempeño 5. La adecuación de los recursos 6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente 7. Informar las oportunidades de mejora continua. 8. Comunicación de las jefaturas y los trabajadores 	9-16		<ol style="list-style-type: none"> 1: Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malo 2. Regular 3. Moderado 4. Alto
¿Cuál es el impacto de la mejora continua en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001?	Determinar de qué manera impacta los programas de mejora en la dimensión de mejora continua en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001	Los programas de mejora en la dimensión de mejora continua impactan significativamente en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001	Control de retroalimentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del cumplimiento SGSST 2. Gestionar las oportunidades de mejora continua 3. Acciones para cambio en el sistema de gestión SST; 4. Recursos necesarios; 5. Acciones, si son necesarias propias; 6. Oportunidades de integrar el SG SST con otros procesos de negocio; 7. Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización. 8. Comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores. 	17-24			

Anexo 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADISTICAS A ANALIZAR
<p>TIPO: Básica No experimental de corte transversal</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>ALCANCE O NIVEL: Explicativo -causal</p>	<p>POBLACION: Trabajadores en planilla, subcontratos de servicios multiples: participación con cumplimiento de 3 años ininterrumpidos que hayan migrado del sistema OHSAS a ISO 45001</p> <p>MUESTRA: 103 Trabajadores de diferentes edificios.</p> <p>TIPO DE MUESTRA No probabilística- No paramétrica</p>	<p>Operacionalización de sus variables con escala de medición ordinal likert : 1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: De acuerdo y 5: Totalmente de acuerdo</p> <p>TECNICA DE MUESTREO: Recolección de datos con Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO DE MUESTREO: Cuestionario</p> <p>PROCESAMIENTO: EXCEL y SPSS</p>	<p>MUESTRAL: Se grafica las características de las muestras Se describió mediante gráficos y tablas los resultados</p> <p>DESCRIPTIVA: Realizada con la frecuencia de los datos, sus porcentajes y niveles percepción alcanzados agrupados</p> <p>INFERENCIAL: Relaciones entre las variables y sus dimensiones Para el análisis de la normalidad: Kolmogorov - Smirnov para muestras mayores a 50 Para el contraste de hipótesis se empleó la prueba Rho de Spearman el cual mide el valor de significancia <0.05 con lo que se rechaza la hipótesis nula y el coeficiente Rho: nivel de grado de correlación entre variables</p> <p>CONFIABILIDAD Análisis del coeficiente de Alpha Cronbush</p>

Anexo 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023							
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
VARIABLE INDEPENDIENTE: Programas de mejora							
Variable Independiente Programa de mejoras (Norma ISO 45001)	La variable independiente Programas de mejora (Normas ISO 45001) definida dentro del acapite mejora de la ISO 45001:2018 como determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar el logro de los objetivos	Operacionalizamos esta variable mediante la recolección de datos mediante la tecnica de la encuesta con instrumento de cuestionario con medida de escala ordinal tipo Likert con 16 items y sus indicadores se relacionan con las dimensiones, esta escala hace cuantificable la variable independiente: Programas de mejora	Incidentes, No conformidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes 2. Determinar causas (con participación de los trabajadores). 3. Revisar los historiales 4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria. 5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST 6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada. 7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo. 8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación. 	1-8	ESCALA DE MEDICIÓN DE LIKERT Rango del 1 al 5 1: Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo 2. Medio 3. Moderado 4. Alto
			Acciones correctivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes (gestion actualizada) 2. Evaluar e investigar determinando las causas (participación de los trabajadores). 3. Revisar los historiales y su eficacia 4. Revisar actuados en riesgos SST Determinar e implementar acción necesaria 5. Evaluar los riesgos nuevos de la SST 6. Revisar la eficacia de cualquier acción tomada 7. Evaluar propiedad con la magnitud del riesgo. 8. Trazabilidad de la información documentada y su conservación. 	9-16		
			Mejora continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover una cultura de seguridad y salud 2. Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones 3. Comunicar los resultados a trabajadores, 4. Trazabilidad de la información documentaria. 5. Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores; 6. Nuevos conocimientos y comprensión de cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo 7. Inmersión y adecuacion a nuevas tecnologías 8. Lograr un mejor desempeño con menos recursos. 	1-24		

Anexo 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
Variable Dependiente Control	La definición conceptual de la variable dependiente Control según Robbins (2005) viene a ser el proceso de regular actividades que aseguren el cumplimiento como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación importante; agrupandolas en Control de alimentación anticipada, Control Concurrente y Control de retroalimentación	Operacionalizamos esta variable mediante con el mismo procedimiento de esala ordinal tipo Likert con 24 items y sus indicadores producto de las características de cada dimensión, esta escala integra a rangos cuantificables con la finalidad de medir la variable dependiente: Control	VARIABLE DEPENDIENTE: Control				
			Alimentación anticipada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auditoria periódica 2. Registros de auditorías realizadas 3. Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST . 4. Registro de los criterios de la auditoria y el alcance. 5. Registro de Auditores internos. 6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente. 7. Comunicación de resultados de auditorías a trabajadores 8. Trazabilidad de la información documentada 	1-8	ESCALA DE MEDICIÓN DE LIKERT Rango del 1 al 5 1: Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo 2. Medio 3. Moderado 4. Alto
			Control concurrente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión insitu del estado y actuados. 2. Actualización legal en Seguridad 3. Determinar el grado en que se han cumplido la política y objetivos de la SST 4. Determinar el desempeño 5. La adecuación de los recursos 6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente 7. Informar las oportunidades de mejora continua. 8. Comunicación de las jefaturas y los trabajadores 	9-16		
Control de retroalimentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del cumplimiento SGSST 2. Gestionar las oportunidades de mejora continua 3. Acciones para cambio en el sistema de gestión SST; 4. Recursos necesarios; 5. Acciones, si son necesarias propias; 6. Oportunidades de integrar el SG SST con otros procesos de negocio; 7. Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización. 8. Comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores. 	17-24					

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO ACERCA DE LA METODOLOGIA

Fecha: _____ Edad: _____
 Sexo: Femenino () Masculino ()

Ocupación :

Técnico: () Especialidad _____
 Ingeniero () Especialidad _____
 Administrador ()
 Otros especificar: _____

Instrucciones Marque con un aspa en la respuesta que crea conveniente, considerando el puntaje que le corresponda de acuerdo al siguiente ejemplo:
 1: Totalmente en desacuerdo; 2: En desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo

Nº	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
Programas de Mejora						
D1: Incidentes y No conformidades						
1	¿Consideras que la empresa en la que trabajas implementa reportes para determinar y gestionar incidentes y no conformidades?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿Conoces los procesos para intervenir en incidentes y no conformidades, como comunicarlos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Podrías decir si tu equipo de trabajo reacciona de manera oportuna ante un incidente o incumplimiento ,toma medidas para controlarlo y corregirlo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Se observa que la organización evalúa la necesidad de determinar acciones inmediatas para eliminar la causa raíz de un incidente o no conformidad?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Estás de acuerdo en que la organización considera siempre a los trabajadores en la evaluación de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Consideras que la forma de comunicar riesgos son claros, apropiados, comprensibles?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Pregunta	Valoración				
	1	2	3	4	5
Programas de Mejora					
D2: Acciones correctivas					
¿Consideras que la organización implementa reportes para determinar y gestionar acciones correctivas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Considera suficiente su participación en coordinaciones para que tu equipo logre implementar acciones correctivas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Podría Usted decir si ante el comunicado de un incumplimiento emitido por un trabajador de manera oportuna se toman medidas correctivas para controlarlo y corregirlo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Considera que ha participado ha observado el IPERC (Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles) publicado físicamente y explicado en Charlas de seguridad u otras reuniones.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Considera que comprende plenamente el lenguaje de las reuniones de seguridad para gestionar las acciones correctivas?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que al término de un reto cumplido dentro de los lineamientos de seguridad eres merecedor de algún incentivo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que las acciones correctivas implementadas en obra son apropiadas y proporcionales para el control de incidentes y no conformidades?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Considera que la comunicación de información documentada en Seguridad y Salud de los trabajadores ha sido comunicada y comprendida por los trabajadores?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Pregunta	Valoración				
	1	2	3	4	5
Programas de Mejora					
D3: Mejora continua					
¿Consideras que la organización implementa acciones preventivas y correctivas, derivadas de los incidentes?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que la opinión de los trabajadores es tomada en consideración por las diferentes jefaturas de la empresa en la que labora?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que conoces las normas para la manipulación de materiales peligrosos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿En relación al concepto de mejora continua, consideras haber visto mejoras en este sentido en el tiempo de labor que has realizado?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Te consideras motivado por algún incentivo económico, tiempos libres adicionales o premiaciones por su buen desempeño en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo ?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que las nuevas metodologías de capacitación han motivado el aprendizaje para identificar y reducir los peligros?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Se ha observado nuevas tecnologías en materia de seguridad aplicadas a tu empresa?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
¿Consideras que los trabajadores usan adecuada y eficientemente los equipos de protección personal y seguridad?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Nº	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
V2: Control de accidentes						
D1: Control de Alimentación Anticipada						
1	¿Considera que la implementación de la Norma ISO 45001 en la empresa ha contribuido en la reducción de accidentes e incidentes de trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿Considera que la auditoría interna ha contribuido en: disminuir el riesgo operativo y fomenta la participación de los trabajadores?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Usted conoce quienes son los responsables en Seguridad y ha sido informado formalmente?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Considera que conoce lo que la Auditoría Interna en el área de cumplimiento de los objetivos evalúa a la organización y al trabajador?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Considera que los trabajadores responsables de la Auditoría interna son imparciales y objetivos?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Conoce los resultados de las auditorías y se han comunicado por diversos medios (intranet, escritos, correo entre otros)?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿Conozco las observaciones realizadas a la empresa donde trabaja en la última auditoría?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	¿Considera haber participado de la información documentada, evidencia de los incidentes y no conformidades ?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Nº	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
V2: Control de accidentes						
D2: Control Concurrente						
1	¿Con la labor de las jefaturas y los encargados de Seguridad se encuentra conforme?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿Considera que las jefaturas y los trabajadores son conscientes la importancia del cumplimiento de objetivos y las acciones legales en sus	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Considera que los trabajadores permanecen informados sobre los cambios en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Con liderazgo de las jefaturas los trabajadores han logrado los objetivos en: incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua seguidamente de su ocurrencia?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Considera que el presupuesto asignado para Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido eficiente y oportuno?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Considera que desde el ingreso a obra son afianzadas las comunicaciones para el logro de los objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿Considera que las jefaturas han organizado estrategias de impacto a favor de la Seguridad y Salud de los Trabajadores?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	¿Usted ha presentado exámenes médicos antes y durante el tiempo que labora?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Nº	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
V2: Control de accidentes						
D3: Control Retroalimentación						
1	¿Considera que la mayoría de los trabajadores han cumplido con retroalimentarse de los compañeros de trabajo y charlas para cumplir los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2	¿Considera a la auditoría interna un respaldo en cuanto a mejoras tanto para la empresa como para las áreas técnicas de la obra?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3	¿Considera que las jefaturas desarrollan la mejora continua ayudando a identificar las mejores prácticas también en el Seguridad y Salud del Trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	¿Considera que la Alta dirección conduce a mejoras en el desempeño en Salud y Seguridad en el trabajo o las fomenta?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5	¿Considera que los trabajadores están preparados y cuentan con estrategias para elevar el nivel de productividad y realizar un trabajo seguro?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	¿Considera que los trabajadores pueden actuar libremente para comunicar condiciones inseguras?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7	¿Considera que los trabajadores conocen de sanciones por actuar sin permiso para trabajos de alto riesgo u otras sanciones producto del incumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8	En el seguimiento del desempeño de trabajador: ¿Cuándo los trabajadores no han cumplido con los estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo, son inducidos, evaluados nuevamente y retroalimentados?	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Gracias por tu tiempo!

Anexo 4.

Consentimiento informado de participantes

Título de la investigación: Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023

Investigadora: Elsy Consuelo Calderón Canales

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023", cuyo objetivo es determinar de qué manera impacta los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. Esta investigación es desarrollada por una estudiante de posgrado del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, de la Universidad Cesar Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución al cual pertenece.

En una constructora, es indispensable demostrar una actitud responsable que muestre los progresos en el propósito de proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales dentro del manejo de la gestión de seguridad y salud en cada una de las actividades. En este sentido, la presente investigación permitirá evaluar la significancia e importancia de abordar los programas de mejora en el control de accidentes según ISO 45001.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo o desde los espacios de la institución ubicado en el distrito de San Miguel.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principios de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficios para la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia)

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Calderón Canales Elsy Consuelo, email: ecalderonca2@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Cardeña Peña Jorge Manuel, email: jcardenap@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombres y apellidos: Anónimo.

Fecha y hora: 15 de Julio 2023, 12 pm

Anexo 5.



Asentimiento informado de participantes

Título de la investigación: Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023

Investigadora: Elsy Consuelo Calderón Canales

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023", cuyo objetivo es determinar de qué manera impacta los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023. Esta investigación es desarrollada por una estudiante de posgrado del programa académico de maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción, de la Universidad Cesar Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución al cual pertenece.

En una constructora, es indispensable demostrar una actitud responsable que muestre los progresos en el propósito de proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales dentro del manejo de la gestión de seguridad y salud en cada una de las actividades. En este sentido, la presente investigación permitirá evaluar la significancia e importancia de abordar los programas de mejora en el control de accidentes según ISO 45001.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el ambiente de trabajo o desde los espacios de la institución ubicado en el distrito de San Miguel.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principios de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficios para la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia)

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Calderón Canales Elsy Consuelo, email: ecalderonca2@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Cardeña Peña Jorge Manuel, email: jcardenap@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombres y apellidos: Anónimo.

Fecha y hora: 15 de Julio 2023, 12 pm

Anexo 6: MATRIZ DE JUICIO DE EXPERTOS.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento **“Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023”**. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Edwin Cusi Delgado
Grado profesional:	Maestría (<input checked="" type="checkbox"/>) tramite Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajos
Institución donde labora:	CONSORCIO HUANCAVELICA
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (<input checked="" type="checkbox"/>)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	CONSORCIO HUANCAVELICA Especialista en SST en supervisión del proyecto Mejoramiento de los servicios de salud del Hospitales Regional Zacarías correa Valdivia HUANCAVELICA EMPRESA SANTO DOMINGO CG SA. Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional en los Proyectos de Reforzamiento de Faja transportadora 230 – CBV 002 en planta concentradora ANTAMINA, Ancash EMPRESA ABENGOA PERU SA. Jefe de Seguridad, Salud y Medio Ambiente Proyecto Línea de Transmisión 220KV Cheves Churin - Huacho y Ampliación de Sub Estación Eléctrica Huacho. EMPRESA LAGOS INDUSTRIAL Jefe de SSMA en los proyectos de Montaje mecánico planta “Tie In de Cambio de Muestreadores y tuberías de 30pulg.” Flotación Cu/Zn Concentradora Programa Expansión ANTAMINA, Ancash

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (ORDINAL)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para determinar el impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001:2018
Autora:	Elsy Consuelo Calderón Canales
Procedencia:	Tesis
Administración:	Estudio
Tiempo de aplicación:	15 min
Ámbito de aplicación:	Trabajadores de una constructora con un mínimo de 3 años de labor.
Significación:	Ver Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems porárea, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

1. **Soporte teórico** (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
ORDINAL	Incidentes, No conformidades	Incidente es un suceso del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. En ocasiones se le denomina “accidente” a un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud. Un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud, pero tiene el potencial para causarlos, puede denominarse cuasi “accidente”. Aunque puede haber una o mas no conformidades relacionadas con un incidente, incidente también puede producirse, aunque no haya ninguna no conformidad. No conformidad: incumplimiento del requisito.
	Acciones correctivas	Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de la no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir. En el caso de gestión de seguridad generalmente se revisa juntas porque tiene implicancias comunes.
	Mejora continua	Actividad recurrente para mejorar el desempeño. Mejorar el desempeño está relacionado con el uso del sistema de gestión de la SST para lograr el desempeño global de la SST, coherente con la política de la SST y sus objetivos. Continua no significa ininterrumpida, por lo que no es necesario que la actividad tenga lugar en todas las áreas de forma simultánea.
	Control de Alimentación Anticipada	La auditoría interna es un proceso independiente y objetivo diseñado para aportar valor a una empresa a través del análisis y evaluación de la eficacia de sus procesos de gestión de riesgos, control y gobierno
	Control de Concurrente	Se refiere a una estrategia de control que busca prever y anticiparse a las perturbaciones o cambios en un sistema para minimizar su impacto en la salida o el comportamiento del sistema controlado. También se conoce como "control de anticipación" o "control de predicción"
	Control de retroalimentación	Es una estrategia fundamental que se utiliza para mantener o regular el comportamiento de un sistema mediante la medición y comparación constante de su estado actual con un valor de referencia deseado.

2. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS elaborado por ELSY CONSUELO CALDERON CANALES en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene coherencia lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

VARIABLES 1: PROGRAMA DE MEJORA

(SEGÚN ISO 45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Incidentes y No conformidades, Acciones correctivas y Mejora continua.

- **Primera dimensión:** Incidentes, No conformidades
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar el mantenimiento de procesos, informando, investigando y tomando acciones para la gestión).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de: incidentes y no conformidades:	¿Consideras que la empresa en la que trabajas implementa reportes para determinar y gestionar incidentes y no conformidades?	4	4	4	
Determinar causas de los incidentes, no conformidades con la participación de los trabajadores	¿Conoces los procesos para intervenir en incidentes y no conformidades, como comunicarlos?	4	3	3	
Revisar los historiales de incidentes, accidentes y no conformidades y evaluar si potencialmente podrían ocurrir.	¿Podrías decir si tu equipo de trabajo reacciona de manera oportuna ante un incidente o incumplimiento ,toma medidas para controlarlo y corregirlo?	4	3	4	
Revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST en incidentes y no conformidades pasadas con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Se observa que la organización evalúa la necesidad de determinar acciones inmediatas para eliminar la causa raíz de un incidente o no conformidad?	4	4	4	
Evaluar los riesgos peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones	¿Estás de acuerdo en que la organización considera siempre a los trabajadores en la evaluación de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	3	3	4	
Revisar la eficacia de cualquier acción tomada.	¿Consideras que la forma de comunicar riesgos son claros, apropiados, comprensibles?	4	4	4	
Las incidentes y no conformidades deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales	¿Considera que la aplicación de las medidas de control reduce eficientemente los errores encontrados en el Seguridad y Salud?	3	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación.	¿Participan los trabajadores en esta evaluación de información documentada y están involucradas otras partes interesadas relevantes?	3	4	4	

- **Segunda dimensión:** (Acciones correctivas)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de las acciones correctivas	¿Consideras que la organización implementa reportes para determinar y gestionar acciones correctivas?	4	4	3	
Evaluar e investigar determinando las causas de las acciones correctivas con la participación de los trabajadores	¿Considera suficiente su participación en coordinaciones para que tu equipo logre implementar acciones correctivas?	3	3	4	
Revisar los historiales de las acciones correctivas y evaluar si han sido eficaces.	¿Podría Usted decir si ante el comunicado de un incumplimiento emitido por un trabajador de manera oportuna se toman medidas correctivas para controlarlo y corregirlo?	3	4	3	
Revisar las evaluaciones existentes de las acciones correctivas pasadas determinar adecuaciones con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Considera que ha participado ha observado el IPERC (Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles) publicado físicamente y explicado en Charlas de seguridad u otras reuniones.	4	4	4	
Evaluar los riesgos que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acción	¿Considera que comprende plenamente el lenguaje de las reuniones de seguridad para gestionar las acciones correctivas?	3	4	4	
Revisar la eficacia de las acciones correctivas	¿Consideras que al término de un reto cumplido dentro de los lineamientos de seguridad eres merecedor de algún incentivo?	4	4	4	

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.	¿Consideras que las acciones correctivas implementadas en obra son apropiadas y proporcionales para el control de incidentes y no conformidades?	4	4	4	
La organización debe conservar información documentada de las acciones correctivas, incluyendo su eficacia	¿Considera que la comunicación de información documentada en Seguridad y Salud de los trabajadores ha sido comunicada y comprendida por los trabajadores?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** (Mejora continua)
- **Objetivos de la Dimensión:** Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la organización implementa acciones preventivas y correctivas, derivadas de los incidentes?	4	4	4	
Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la opinión de los trabajadores es tomada en consideración por las diferentes jefaturas de la empresa en la que labora?	4	4	4	
Comunicar los resultados de la mejora continua a sus trabajadores.	¿Consideras que conoces las normas para la manipulación de materiales peligrosos?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación como evidencia de la mejora continua	¿En relación al concepto de mejora continua, consideras haber visto mejoras en este sentido en el tiempo de labor que has realizado?	4	4	4	
Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores	¿Te consideras motivado por algún incentivo económico, tiempos libres adicionales o premiaciones por su buen desempeño en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo ?	3	4	4	

Innovación en tecnologías que apoyen la seguridad y salud en el trabajo	¿Consideras que las nuevas metodologías de capacitación han motivado el aprendizaje para identificar y reducir los peligros?	4	4	4	
Inmersión y adecuación a nuevas tecnologías	¿Se ha observado nuevas tecnologías en materia de seguridad aplicadas a tu empresa?	4	4	4	
Lograr un mejor desempeño con menos recursos.	¿Consideras que los trabajadores usan adecuada y eficientemente los equipos de protección personal y seguridad?	4	4	4	

VARIABLES 2: CONTROL

(Auditoria interna Sistema de Gestión de SST ISO

45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Control de alimentación anticipada, Control concurrente y Control de retroalimentación.

- **Primera dimensión:** Control de Alimentación Anticipada
(Auditoria interna ISO 45001:2018)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar todas las disposiciones de la Auditoria interna anteriores al inicio de los trabajos para el logro de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Auditoria periódica del SGSST conforme a ISO 45001 incluyendo políticas y objetivos	¿Considera que la implementación de la Norma ISO 45001 en la empresa ha contribuido en la reducción de accidentes e incidentes de trabajo?	4	4	4	
Registros de auditorías realizadas	¿Considera que la auditoría interna ha contribuido en: disminuir el riesgo operativo y fomenta la participación de los trabajadores?	4	4	4	

Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST	¿Usted conoce quienes son los responsables en Seguridad y ha sido informado formalmente?	4	4	4	
Registro de los criterios de la auditoría y el alcance	¿Considera que conoce lo que la Auditoría Interna en el área de cumplimiento de los objetivos evalúa a la organización y al trabajador?	4	4	4	
Registro de Auditores internos	¿Considera que los trabajadores responsables de la Auditoría interna son imparciales y objetivos?	4	4	4	
Informes de las auditorías a la dirección pertinente (Proveídos).	¿Conoce los resultados de las auditorías y se han comunicado por diversos medios (intranet, escritos, correo entre otros)?	4	4	4	
Comunicación de los resultados de las auditorías a trabajadores.	¿Conozco las observaciones realizadas a la empresa donde trabaja en la última auditoría?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación en mejora continua y los correspondientes al plan	¿Considera haber participado de la información documentada, evidencia de los incidentes y no conformidades ?	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Control concurrente
- Objetivos de la Dimensión: (Verificar si se ha cumplido en obra la aplicación de los objetivos del plan y que se hayan tomado las medidas de acción correctivas o preventivas de inmediato).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Revisión insitu del estado de las acciones de las revisiones y actuados.	¿Con la labor de las jefaturas y los encargados de Seguridad se encuentra conforme?	4	4	4	
Actualización legal en Seguridad	¿Considera que las jefaturas y los trabajadores son conscientes la importancia del cumplimiento de objetivos y las acciones legales en sus procedimientos?	4	4	4	

Determinar el grado de cumplimiento en política y objetivos de la SST	¿Considera que los trabajadores permanecen informados sobre los cambios en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	
Determinar el desempeño en el Seguridad y Salud en el Trabajo	¿Con liderazgo de las jefaturas los trabajadores han logrado los objetivos en: incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua seguidamente de su ocurrencia?	4	4	4	
La adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz	¿Considera que el presupuesto asignado para Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido eficiente y oportuno?	3	4	4	No todos manejan el presupuesto
Registro de comunicaciones pertinentes con las partes interesadas	¿Considera que desde el ingreso a obra son afianzadas las comunicaciones para el logro de los objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo?	4	4	4	
Informar las oportunidades de mejora continua.	¿Considera que las jefaturas han organizado estrategias de impacto a favor de la Seguridad y Salud de los Trabajadores?	4	4	4	
Comunicación de las jefaturas y los trabajadores	¿Usted ha presentado exámenes médicos antes y durante el tiempo que labora?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Control de retroalimentación
- **Objetivos de la Dimensión:** (Verificar lo obtenido contra el valor objetivo deseado o de referencia para establecer mejoras).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos	¿Considera que la mayoría de los trabajadores han cumplido con retroalimentarse de los compañeros de trabajo y charlas para cumplir los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo ?	3	4	4	
De las Auditorias gestionar las oportunidades de mejora continua	¿Considera a la auditoría interna un respaldo en cuanto a mejoras tanto para la empresa como para las áreas técnicas de la obra?	4	4	4	
Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión SST	¿Considera que las jefaturas desarrollan la mejora continua ayudando a identificar las mejores prácticas también en el Seguridad y Salud del Trabajo?	3	4	4	
Recursos necesarios	¿Considera que la Alta dirección conduce a mejoras en el desempeño en Salud y Seguridad en el trabajo o las fomenta?	4	3	4	
Acciones, si son necesarias	¿Considera que los trabajadores están preparados y cuentan con estrategias para elevar el nivel de productividad y realizar un trabajo seguro?	4	4	4	
Las oportunidades de mejorar la integración del SG SST con otros procesos de negocio	¿Considera que los trabajadores pueden actuar libremente para comunicar condiciones inseguras?	4	4	4	
Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización	¿Considera que los trabajadores conocen de sanciones por actuar sin permiso para trabajos de alto riesgo u otras sanciones producto del incumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	

Comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores	En el seguimiento del desempeño de trabajador: ¿Cuándo los trabajadores no han cumplido con los estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo, son inducidos, evaluados nuevamente y retroalimentados?	4	4	4	
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	--



EDGARDO
CUSI DELGADO
INGENIERO DE HIGIENE Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL
Reg. CIP Nº 116911

Firma del evaluador
DNI: 10608800

Pd. el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango **de 2 hasta 20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CUSI DELGADO, EDWIN DNI 10608800	TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Fecha de diploma: 22/08/08 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>
CUSI DELGADO, EDWIN DNI 10608800	BACHILLER EN CIENCIAS CON MENCION EN INGENIERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Fecha de diploma: 19/12/03 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA <i>PERU</i>

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “**Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Santos Ricardo Padilla Pichen
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Metodólogo / Docencia Universitaria /Seguridad y Salud ocupacional
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo SAC
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Docencia en la Universidad Cesar Vallejo Participación en grupos de investigación de Seguridad

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (ORDINAL)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario para determinar el impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, Según ISO 45001: 2018
Autora:	Elsy Consuelo Calderón Canales
Procedencia:	Tesis
Administración:	Estudio
Tiempo de aplicación:	15 min
Ámbito de aplicación:	Trabajadores de una constructora con un mínimo de 3 años de labor.
Significación:	Ver Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems porárea, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

1. **Soporte teórico** (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
ORDINAL	Incidentes, No conformidades	Incidente es un suceso del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. En ocasiones se le denomina “accidente” a un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud. Un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud, pero tiene el potencial para causarlos, puede denominarse cuasi “accidente”. Aunque puede haber una o mas no conformidades relacionadas con un incidente, incidente también puede producirse, aunque no haya ninguna no conformidad. No conformidad: incumplimiento del requisito.
	Acciones correctivas	Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de la no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir. En el caso de gestión de seguridad generalmente se revisa juntas porque tiene implicancias comunes.
	Mejora continua	Actividad recurrente para mejorar el desempeño. Mejorar el desempeño está relacionado con el uso del sistema de gestión de la SST para lograr el desempeño global de la SST, coherente con la política de la SST y sus objetivos. Continua no significa ininterrumpida, por lo que no es necesario que la actividad tenga lugar en todas las áreas de forma simultánea.
	Control de Alimentación Anticipada	La auditoría interna es un proceso independiente y objetivo diseñado para aportar valor a una empresa a través del análisis y evaluación de la eficacia de sus procesos de gestión de riesgos, control y gobierno
	Control de Concurrente	Se refiere a una estrategia de control que busca prever y anticiparse a las perturbaciones o cambios en un sistema para minimizar su impacto en la salida o el comportamiento del sistema controlado. También se conoce como "control de anticipación" o "control de predicción"
	Control de retroalimentación	Es una estrategia fundamental que se utiliza para mantener o regular el comportamiento de un sistema mediante la medición y comparación constante de su estado actual con un valor de referencia deseado.

2. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS elaborado por ELSY CONSUELO CALDERON CANALES en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

VARIABLES 1: PROGRAMA DE MEJORA (SEGÚN ISO 45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Incidentes y No conformidades, Acciones correctivas y Mejora continua.

- **Primera dimensión:** Incidentes, No conformidades
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar el mantenimiento de procesos, informando, investigando y tomando acciones para la gestión).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de: incidentes y no conformidades:	¿Consideras que la Empresa en la que trabajas implementa reportes para determinar y gestionar incidentes y no conformidades?	4	4	4	
Determinar causas de los incidentes, no conformidades con la participación de los trabajadores	¿Conoces el procedimiento intervenir en caso de un incidentes o no conformidades , como comunicarlos?	4	4	4	
Revisar los historiales de incidentes, accidentes y no conformidades y evaluar si potencialmente podrían ocurrir.	¿Podrías decir si tu equipo de trabajo reacciona de manera oportuna ante un incidente o incumplimiento ,toma medidas como registrar el hecho y darle seguimiento para controlarlo y corregirlo?	4	4	4	
Revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST en incidentes y no conformidades pasadas con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Se observa que la organización evalúa la necesidad de determinar acciones inmediatas para eliminar la causa raíz de un incidente o no conformidad?	4	4	4	
Evaluar los riesgos peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones	¿Estás de acuerdo en que la organización considera siempre a los trabajadores en la evaluación de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	3	3	4	
Revisar la eficacia de cualquier acción tomada.	¿Consideras que la forma de comunicar riesgos son claros, apropiados, comprensibles?	4	4	4	
Las incidentes y no conformidades deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales	¿Considera que la aplicación de las medidas de control reduce eficientemente los errores encontrados en el Seguridad y Salud?	3	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación.	¿Participan los trabajadores en esta evaluación de información documentada y están involucradas otras partes interesadas relevantes?	3	4	4	

- **Segunda dimensión:** (Acciones correctivas)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de las acciones correctivas	¿Consideras que la organización implementa reportes para determinar y gestionar acciones correctivas?	4	4	3	
Evaluar e investigar determinando las causas de las acciones correctivas con la participación de los trabajadores	¿Considera suficiente su participación en coordinaciones para que tu equipo logre implementar acciones correctivas?	3	3	4	
Revisar los historiales de las acciones correctivas y evaluar si han sido eficaces.	¿Podría Usted decir si ante el comunicado de un incumplimiento emitido por un trabajador de manera oportuna se toman medidas correctivas para controlarlo y corregirlo?	3	4	3	
Revisar las evaluaciones existentes de las acciones correctivas pasadas determinar adecuaciones con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Considera que ha participado ha observado el IPERC (Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles) publicado físicamente y explicado en Charlas de seguridad u otras reuniones.	4	4	4	
Evaluar los riesgos que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acción	¿Considera que comprende plenamente el lenguaje de las reuniones de seguridad para gestionar las acciones correctivas?	3	4	4	
Revisar la eficacia de las acciones correctivas	¿Consideras que al término de un reto cumplido dentro de los lineamientos de seguridad eres merecedor de algún incentivo?	4	4	4	

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.	¿Consideras que las acciones correctivas implementadas en obra son apropiadas y proporcionales para el control de incidentes y no conformidades?	4	4	4	
La organización debe conservar información documentada de las acciones correctivas, incluyendo su eficacia	¿Considera que la comunicación de información documentada en Seguridad y Salud de los trabajadores ha sido comunicada y comprendida por los trabajadores?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** (Mejora continua)
- **Objetivos de la Dimensión:** Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST.

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la organización implementa acciones preventivas y correctivas, derivadas de los incidentes?	4	4	4	
Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la opinión de los trabajadores es tomada en consideración por las diferentes jefaturas de la empresa en la que labora?	4	4	4	
Comunicar los resultados de la mejora continua a sus trabajadores.	¿Consideras que conoces las normas para la manipulación de materiales peligrosos?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación como evidencia de la mejora continua	¿En relación al concepto de mejora continua, consideras haber visto mejoras en este sentido en el tiempo de labor que has realizado?	4	4	4	
Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores	¿Te consideras motivado por algún incentivo económico, tiempos libres adicionales o premiaciones por su buen desempeño en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo ?	4	4	4	

Innovación en tecnologías que apoyen la seguridad y salud en el trabajo	¿Consideras que las nuevas metodologías de capacitación han motivado el aprendizaje para identificar y reducir los peligros?	4	4	4	
Inmersión y adecuación a nuevas tecnologías	¿Se ha observado nuevas tecnologías en materia de seguridad aplicadas a tu empresa?	4	4	4	
Lograr un mejor desempeño con menos recursos.	¿Consideras que los trabajadores usan adecuada y eficientemente los equipos de protección personal y seguridad?	4	4	4	

VARIABLES 2: CONTROL

(Auditoría interna Sistema de Gestión de SST ISO 45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Control de alimentación anticipada, Control concurrente y Control de retroalimentación.

- **Primera dimensión:** Control de Alimentación Anticipada
(Auditoría interna ISO 45001:2018)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar todas las disposiciones de la Auditoría interna anteriores al inicio de los trabajos para el logro de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Auditoría periódica del SGSST conforme a ISO 45001 incluyendo políticas y objetivos	¿Considera que la implementación de la Norma ISO 45001 en la empresa ha contribuido en la reducción de accidentes e incidentes de trabajo?	4	4	4	
Registros de auditorías realizadas	¿Considera que la auditoría interna ha contribuido en: disminuir el riesgo operativo y fomenta la participación de los trabajadores?	4	4	4	

Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST	¿Usted conoce quienes son los responsables en Seguridad y ha sido informado formalmente?	4	4	4	
Registro de los criterios de la auditoria y el alcance	¿Considera que conoce lo que la Auditoria Interna en el área de cumplimiento de los objetivos evalúa a la organización y al trabajador?	4	4	4	
Registro de Auditores internos	¿Considera que los trabajadores responsables de la Auditoria interna son imparciales y objetivos?	4	4	4	
Informes de las auditorías a la dirección pertinente (Proveídos).	¿Conoce los resultados de las auditorías y se han comunicado por diversos medios (intranet, escritos, correo entre otros)?	4	4	4	
Comunicación de los resultados de las auditorías a trabajadores.	¿Conozco las observaciones realizadas a la empresa donde trabaja en la última auditoria?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación en mejora continua y los correspondientes al plan	¿Considera haber participado de la información documentada, evidencia de los incidentes y no conformidades ?	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Control concurrente
- **Objetivos de la Dimensión:** (Verificar si se ha cumplido en obra la aplicación de los objetivos del plan y que se hayan tomado las medidas de acción correctivas o preventivas de inmediato).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Revisión insitu del estado de las acciones de las revisiones y actuados.	¿Con la labor de las jefaturas y los encargados de Seguridad se encuentra conforme?	4	4	4	
Actualización legal en Seguridad	¿Considera que las jefaturas y los trabajadores son conscientes la importancia del cumplimiento de objetivos y las acciones legales en sus procedimientos?	4	4	4	

Determinar el grado en que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST	¿Considera que los trabajadores permanecen informados sobre los cambios en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	
Determinar el desempeño en el Seguridad y Salud en el Trabajo	¿Con liderazgo de las jefaturas los trabajadores han logrado los objetivos en: incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua seguidamente de su ocurrencia?	4	4	4	
La adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz	¿Considera que el presupuesto asignado para Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido eficiente y oportuno?	4	4	4	
Registro de comunicaciones pertinentes con las partes interesadas	¿Considera que desde el ingreso a obra son afianzadas las comunicaciones para el logro de los objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo?	4	4	4	
Informar las oportunidades de mejora continua.	¿Considera que las jefaturas han organizado estrategias de impacto a favor de la Seguridad y Salud de los Trabajadores?	4	4	4	
Comunicación de las jefaturas y los trabajadores	¿Usted ha presentado exámenes médicos antes y durante el tiempo que labora?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Control de retroalimentación
- **Objetivos de la Dimensión:** (Verificar lo obtenido contra el valor objetivo deseado o de referencia para establecer mejoras).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos	¿Considera que la mayoría de los trabajadores han cumplido con retroalimentarse de los compañeros de trabajo y charlas para cumplir los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo ?	4	4	4	
De las Auditorias gestionar las oportunidades de mejora continua	¿Considera a la auditoría interna un respaldo en cuanto a mejoras tanto para la empresa como para las áreas técnicas de la obra?	4	4	4	
Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión SST	¿Considera que las jefaturas desarrollan la mejora continua ayudando a identificar las mejores prácticas también en el Seguridad y Salud del Trabajo?	4	4	4	
Recursos necesarios	¿Considera que la Alta dirección conduce a mejoras en el desempeño en Salud y Seguridad en el trabajo o las fomenta?	4	4	4	
Acciones, si son necesarias	¿Considera que los trabajadores están preparados y cuentan con estrategias para elevar el nivel de productividad y realizar un trabajo seguro?	4	4	4	
Las oportunidades de mejorar la integración del SG SST con otros procesos de negocio	¿Considera que los trabajadores pueden actuar libremente para comunicar condiciones inseguras?	4	4	4	
Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización	¿Considera que los trabajadores conocen de sanciones por actuar sin permiso para trabajos de alto riesgo u otras sanciones producto del incumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	

comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores	En el seguimiento del desempeño de trabajador: ¿Cuándo los trabajadores no han cumplido con los estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo, son inducidos, evaluados nuevamente y retroalimentados?	4	4	4	
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	--



SANTOS RICARDO PADILLA PICHEN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 51630

Firma del evaluador
DNI: 18845637

Pd. el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango **de 2 hasta 20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
PADILLA PICHEN, SANTOS RICARDO DNI 18845637	INGENIERO CIVIL Fecha de diploma: 26/04/1996 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA <i>PERU</i>
PADILLA PICHEN, SANTOS RICARDO DNI 18845637	BACHILLER EN INGENIERIA CIVIL Fecha de diploma: 01/09/1995 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA <i>PERU</i>
PADILLA PICHEN, SANTOS RICARDO DNI 18845637	MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN Fecha de diploma: 11/05/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 01/10/2015 Fecha egreso: 10/06/2017	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>

1. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
ORDINAL	Incidentes, No conformidades	Incidente es un suceso del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. En ocasiones se le denomina “accidente” a un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud. Un incidente donde no se ha producido lesiones y deterioro de la salud, pero tiene el potencial para causarlos, puede denominarse cuasi “accidente”. Aunque puede haber una o mas no conformidades relacionadas con un incidente, incidente también puede producirse, aunque no haya ninguna no conformidad. No conformidad: incumplimiento del requisito.
	Acciones correctivas	Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de la no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir. En el caso de gestión de seguridad generalmente se revisa juntas porque tiene implicancias comunes.
	Mejora continua	Actividad recurrente para mejorar el desempeño. Mejorar el desempeño está relacionado con el uso del sistema de gestión de la SST para lograr el desempeño global de la SST, coherente con la política de la SST y sus objetivos. Continua no significa ininterrumpida, por lo que no es necesario que la actividad tenga lugar en todas las áreas de forma simultánea.
	Control de Alimentación Anticipada	La auditoría interna es un proceso independiente y objetivo diseñado para aportar valor a una empresa a través del análisis y evaluación de la eficacia de sus procesos de gestión de riesgos, control y gobierno
	Control de Concurrente	Se refiere a una estrategia de control que busca prever y anticiparse a las perturbaciones o cambios en un sistema para minimizar su impacto en la salida o el comportamiento del sistema controlado. También se conoce como "control de anticipación" o "control de predicción"
	Control de retroalimentación	Es una estrategia fundamental que se utiliza para mantener o regular el comportamiento de un sistema mediante la medición y comparación constante de su estado actual con un valor de referencia deseado.

2. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS elaborado por ELSY CONSUELO CALDERON CANALES en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

VARIABLES 1: PROGRAMA DE MEJORA (SEGÚN ISO 45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Incidentes y No conformidades, Acciones correctivas y Mejora continua.

- **Primera dimensión:** Incidentes, No conformidades
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar el mantenimiento de procesos, informando, investigando y tomando acciones para la gestión).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de: incidentes y no conformidades:	¿Consideras que la empresa en la que trabajas implementa reportes para determinar y gestionar incidentes y no conformidades?	4	4	4	
Determinar causas de los incidentes, no conformidades con la participación de los trabajadores	¿Conoces el procedimiento para Intervenir en caso de un incidente o no conformidad, como comunicarlos?	4	4	4	
Revisar los historiales de incidentes, accidentes y no conformidades y evaluar si potencialmente podrían ocurrir.	¿Podrías decir si tu equipo de trabajo reacciona de manera oportuna ante un incidente o incumplimiento Toma de medidas como registrar el hecho y darle seguimiento para controlarlo y corregirlo?	4	4	4	
Revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST en incidentes y no conformidades pasadas con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Se observa que la organización evalúa la necesidad de determinar acciones inmediatas para eliminar la causa raíz de un incidente o no conformidad?	4	4	4	
Evaluar los riesgos peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones	¿Estás de acuerdo en que la organización considera siempre a los trabajadores en la evaluación de los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	
Revisar la eficacia de cualquier acción tomada.	¿Consideras que la forma de comunicar riesgos son claros, apropiados, comprensibles?	4	4	4	
Las incidentes y no conformidades deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales	¿Considera que la aplicación de las medidas de control reduce eficientemente los errores encontrados en el Seguridad y Salud?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación.	¿Participan los trabajadores en esta evaluación de información documentada y están involucradas otras partes interesadas relevantes?	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** (Acciones correctivas)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Reportes de las acciones correctivas	¿Consideras que la organización implementa reportes para determinar y gestionar acciones correctivas?	4	4	4	
Evaluar e investigar determinando las causas de las acciones correctivas con la participación de los trabajadores	¿Considera suficiente su participación en coordinaciones para que tu equipo logre implementar acciones correctivas?	4	4	4	
Revisar los historiales de las acciones correctivas y evaluar si han sido eficaces.	¿Podría Usted decir si ante el comunicado de un incumplimiento emitido por un trabajador de manera oportuna se toman medidas correctivas para controlarlo y corregirlo?	4	4	4	
Revisar las evaluaciones existentes de las acciones correctivas pasadas determinar adecuaciones con el uso de la jerarquía de los controles y la gestión de cambio.	¿Considera que ha participado ha observado el IPERC (Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles) publicado físicamente y explicado en Charlas de seguridad u otras reuniones.	4	4	4	
Evaluar los riesgos que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acción	¿Considera que comprende plenamente el lenguaje de las reuniones de seguridad para gestionar las acciones correctivas?	4	4	4	
Revisar la eficacia de las acciones correctivas	¿Consideras que al término de un reto cumplido dentro de los lineamientos de seguridad eres merecedor de algún incentivo?	4	4	4	

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.	¿Consideras que las acciones correctivas implementadas en obra son apropiadas y proporcionales para el control de incidentes y no conformidades?	4	4	4	
La organización debe conservar información documentada de las acciones correctivas, incluyendo su eficacia	¿Considera que la comunicación de información documentada en Seguridad y Salud de los trabajadores ha sido comunicada y comprendida por los trabajadores?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** (Mejora continua)
- **Objetivos de la Dimensión:** Vigilar la eficiencia del Sistema de Gestión de la SST.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la organización implementa acciones preventivas y correctivas, derivadas de los incidentes?	4	4	4	
Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST	¿Consideras que la opinión de los trabajadores es tomada en consideración por las diferentes jefaturas de la empresa en la que labora?	4	4	4	
Comunicar los resultados de la mejora continua a sus trabajadores.	¿Consideras que conoces las normas para la manipulación de materiales peligrosos?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación como evidencia de la mejora continua	¿En relación al concepto de mejora continua, consideras haber visto mejoras en este sentido en el tiempo de labor que has realizado?	4	4	4	
Cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores	¿Te consideras motivado por algún incentivo económico, tiempos libres adicionales o premiaciones por su buen desempeño en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo ?	4	4	4	

Innovación en tecnologías que apoyen la seguridad y salud en el trabajo	¿Consideras que las nuevas metodologías de capacitación han motivado el aprendizaje para identificar y reducir los peligros?	4	4	4	
Inmersión y adecuación a nuevas tecnologías	¿Se ha observado nuevas tecnologías en materia de seguridad aplicadas a tu empresa?	4	4	4	
Lograr un mejor desempeño con menos recursos.	¿Consideras que los trabajadores usan adecuada y eficientemente los equipos de protección personal y seguridad?	4	4	4	

VARIABLES 2: CONTROL

(Auditoria interna Sistema de Gestión de SST ISO 45001:2018)

Dimensiones del instrumento: Control de alimentación anticipada, Control concurrente y Control de retroalimentación.

- **Primera dimensión:** Control de Alimentación Anticipada (Auditoria interna ISO 45001:2018)
- **Objetivos de la Dimensión:** (Evaluar todas las disposiciones de la Auditoria interna anteriores al inicio de los trabajos para el logro de la SST).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Auditoria periódica del SGSST conforme a ISO 45001 incluyendo políticas y objetivos	¿Considera que la implementación de la Norma ISO 45001 en la empresa ha contribuido en la reducción de accidentes e incidentes de trabajo?	4	4	4	
Registros de auditorías realizadas	¿Considera que la auditoría interna ha contribuido en: disminuir el riesgo operativo y fomenta la participación de los trabajadores?	4	4	4	

Organigrama de la organización con sus responsabilidades en el SGSST	¿Usted conoce quienes son los responsables en Seguridad y ha sido informado formalmente?	4	4	4	
Registro de los criterios de la auditoría y el alcance	¿Considera que conoce lo que la Auditoría Interna en el área de cumplimiento de los objetivos evalúa a la organización y al trabajador?	4	4	4	
Registro de Auditores internos	¿Considera que los trabajadores responsables de la Auditoría interna son imparciales y objetivos?	4	4	4	
Informes de las auditorías a la dirección pertinente (Proveídos).	¿Conoce los resultados de las auditorías y se han comunicado por diversos medios (intranet, escritos, correo entre otros)?	4	4	4	
Comunicación de los resultados de las auditorías a trabajadores.	¿Conozco las observaciones realizadas a la empresa donde trabaja en la última auditoría?	4	4	4	
Trazabilidad de la información documentada y su conservación en mejora continua y los correspondientes al plan	¿Considera haber participado de la información documentada, evidencia de los incidentes y no conformidades ?	4	4	4	

- **Segunda dimensión:** Control concurrente
- **Objetivos de la Dimensión:** (Verificar si se ha cumplido en obra la aplicación de los objetivos del plan y que se hayan tomado las medidas de acción correctivas o preventivas de inmediato).

Indicadores	Ítem	Claridad	Cohere ncia	Relevan cia	Observaciones/ Recomendaciones
Revisión insitu del estado de las acciones de las revisiones y actuados.	¿Con la labor de las jefaturas y los encargados de Seguridad se encuentra conforme?	4	4	4	
Actualización legal en Seguridad	¿Considera que las jefaturas y los trabajadores son conscientes la importancia del cumplimiento de objetivos y las acciones legales en sus procedimientos?	4	4	4	

Determinar el grado en que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST	¿Considera que los trabajadores permanecen informados sobre los cambios en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	
Determinar el desempeño en el Seguridad y Salud en el Trabajo	¿Con liderazgo de las jefaturas los trabajadores han logrado los objetivos en: incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua seguidamente de su ocurrencia?	4	4	4	
La adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz	¿Considera que el presupuesto asignado para Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido eficiente y oportuno?	4	4	4	
Registro de comunicaciones pertinentes con las partes interesadas	¿Considera que desde el ingreso a obra son afianzadas las comunicaciones para el logro de los objetivos en Seguridad y Salud en el trabajo?	4	4	4	
Informar las oportunidades de mejora continua.	¿Considera que las jefaturas han organizado estrategias de impacto a favor de la Seguridad y Salud de los Trabajadores?	4	4	4	
Comunicación de las jefaturas y los trabajadores	¿Usted ha presentado exámenes médicos antes y durante el tiempo que labora?	4	4	4	

- **Tercera dimensión:** Control de retroalimentación
- **Objetivos de la Dimensión:** (Verificar lo obtenido contra el valor objetivo deseado o de referencia para establecer mejoras).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos	¿Considera que la mayoría de los trabajadores han cumplido con retroalimentarse de los compañeros de trabajo y charlas para cumplir los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo ?	4	4	4	
De las Auditorias gestionar las oportunidades de mejora continua	¿Considera a la auditoría interna un respaldo en cuanto a mejoras tanto para la empresa como para las áreas técnicas de la obra?	4	4	4	
Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión SST	¿Considera que las jefaturas desarrollan la mejora continua ayudando a identificar las mejores prácticas también en el Seguridad y Salud del Trabajo?	4	4	4	
Recursos necesarios	¿Considera que la Alta dirección conduce a mejoras en el desempeño en Salud y Seguridad en el trabajo o las fomenta?	4	4	4	
Acciones, si son necesarias	¿Considera que los trabajadores están preparados y cuentan con estrategias para elevar el nivel de productividad y realizar un trabajo seguro?	4	4	4	
Las oportunidades de mejorar la integración del SG SST con otros procesos de negocio	¿Considera que los trabajadores pueden actuar libremente para comunicar condiciones inseguras?	4	4	4	
Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización	¿Considera que los trabajadores conocen de sanciones por actuar sin permiso para trabajos de alto riesgo u otras sanciones producto del incumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?	4	4	4	

Comunicación a los trabajadores, representantes de los trabajadores	En el seguimiento del desempeño de trabajador: ¿Cuándo los trabajadores no han cumplido con los estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo, son inducidos, evaluados nuevamente y retroalimentados?	4	4	4	
---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	--



Firma del evaluador
César Parrilla Julca
DNI: 41607596
Registro CIP
N°156773

Pd. el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango **de 2 hasta 20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
PARRILLA JULCA, CESAR EDUARDO DNI 41607596	INGENIERO DE MINAS Fecha de diploma: 11/12/2013 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA <i>PERU</i>
PARRILLA JULCA, CESAR EDUARDO DNI 41607596	BACHILLER EN INGENIERIA DE MINAS Fecha de diploma: 19/07/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA <i>PERU</i>

Anexo 8: ANALISIS DE LA CONFIABILIDAD ALPHA DE CRONBACH

El análisis de confiabilidad de las variables fue determinado con el coeficiente “alfa de Cronbach”

Escala del Coeficiente Alpha de Cronbach

Alpha de Cronbach	Regla de decisión
Alfa de Cronbach > 0.9	Confiabilidad Excelente
0.8 < Alfa de Cronbach ≤ 0.9	Confiabilidad Buena
0.7 < Alfa de Cronbach ≤ 0.8	Confiabilidad Aceptable
0.6 < Alfa de Cronbach ≤ 0.7	Confiabilidad Cuestionable
0.5 < Alfa de Cronbach ≤ 0.6	Confiabilidad Mala
Alfa de Cronbach ≤ 0.5	Confiabilidad Inaceptable

Fuente: valores del alfa (α) de Cronbach dados según George y Mallery (2003 p. 231)

Procesamiento –Resumen total de casos Alpha de Cronbach

Casos		N	%
	Valido		103
Excluido		0	.0
Total		103	100.0

- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Análisis de confiabilidad general

Coeficiente de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.807	24

El análisis de la confiabilidad general de todos los datos: 103 son aceptados por no mostrar dispersión dado el coeficiente representativo de la muestra de 0.807 el cual para la escala de Alpha Cronbach define a la muestra con confiabilidad buena.

El análisis de confiabilidad para cada variable:

Variable Independiente: Programas de mejora ISO

Análisis de confiabilidad de la Variable independiente: Programas de mejora

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,836	24

Variable Dependiente: Control de accidentes

Análisis de confiabilidad de la Variable Dependiente :Control de accidentes

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,807	24

El análisis de confiabilidad para la variable Independiente: Programas de mejora de 0.836 y para la variable dependiente: Control de accidentes de 0.807 resultan de acuerdo a la escala del coeficiente Alpha Cronbach entre 0.8 a 0.9 correlacionándose con un nivel de confiabilidad bueno, lo que significa su confiabilidad interna y son idóneos para proseguir con los demás valores estadísticos con el propósito de validar la hipótesis planteado en este estudio.

El grado de correlación de las variables con el estadístico Rho de Spearman

Rho de Spearman es una prueba Estadística No Paramétrica, Nos permite encontrar la correlación entre una variable cualitativa ordinal y otra cuantitativa. O en su defecto 2 variables cuantitativas, pero que no tengan distribución normal.

Fórmula de la
Correlación de
Spearman

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

El coeficiente Rho varia de -1 a 1
 Si el es "0" la relación es Nula
 Cuanto mas se acerca el valor a "+1" se
 asume mayor correlación
 Si el Rho es positivo: Relación Directa
 Si el Rho es negativo: Relación Inversa

Interpretación del Coeficiente Rho de Spearman

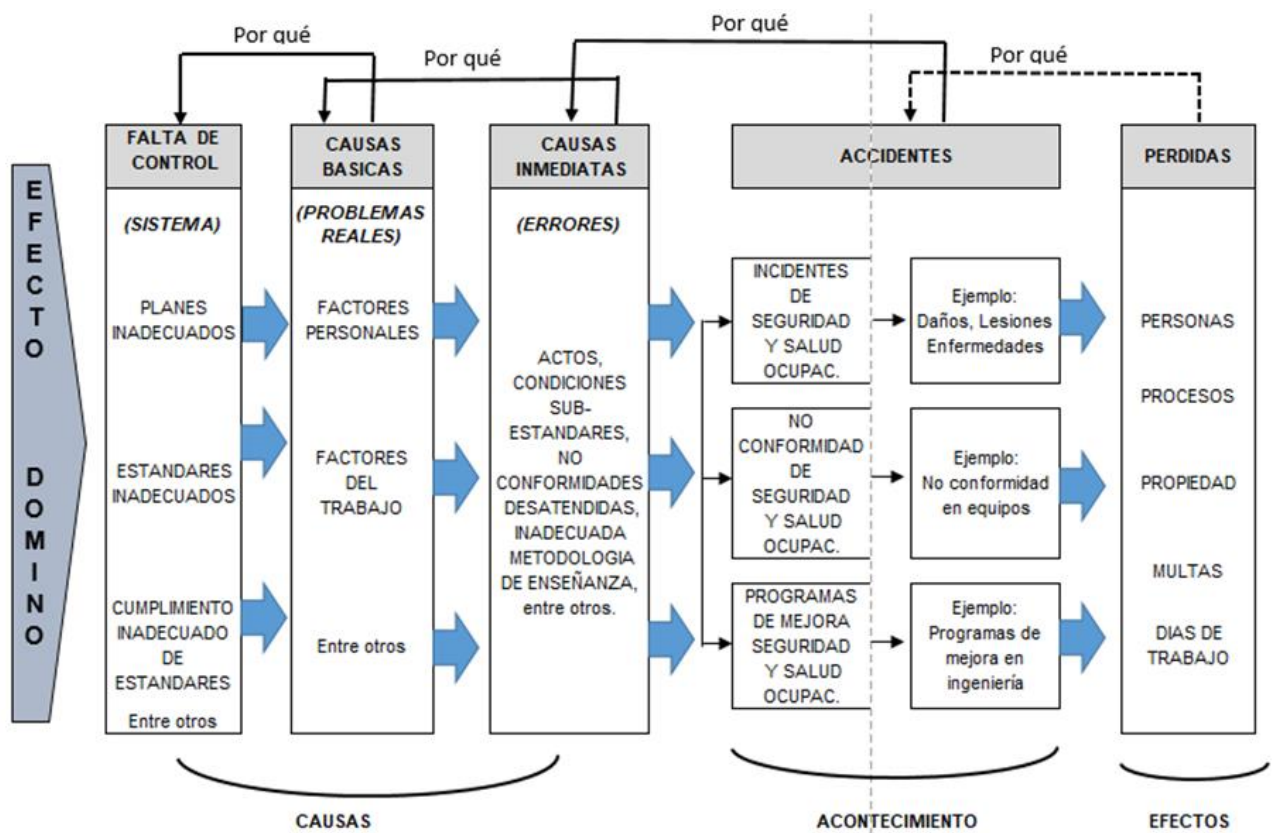
REGLA DE INTERPRETACION DEL COEFICIENTE DE CORRELACION	
Rho	Grado de Relación
0	Relación Nula
±0.000... -0.19	Relación Muy Baja
±0.200... -0.39	Relación Baja
±0.400... -0.59	Relación Moderada
±0.600... -0.79	Relación Alta
±0.800... -0.99	Relación Muy Alta
±1	Relación Perfecta

Fuente: Mayorga, L.A. (2022)

Cuando el p valor calculado se encuentra entre 0.000, y menor a 0.01 (0.000<0.01), el nivel de confianza es del 99% y cuando es de 0.000, y menor a 0.05 (0.000<0.05), el nivel de confianza es del 95% entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: la cual es la hipótesis de la investigación.

Anexo 9.: Aplicación de la secuencia domino a las variables Programa de mejora y Control de accidentes de la Base teórica general causa efecto de “modelo de causalidad de perdidas accidentales” (Bird F. 1969)

Esta investigación: Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora según ISO 45001:2018; se busca evaluar cualitativamente si la **causa**: *programas de mejora* según la ISO 45001:2018 en una constructora impactan en el **efecto**: *control de accidentes*; a través específicamente con la gestión de no conformidades, acciones correctivas y mejora continua



Fuente: Adaptacion propia del modelo causalidad integral de pérdidas

Anexo 10: Captura de aprobación de examen CRAI de Concytec.

ctivitaec.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/Login.do

INICIO GUÍA CALIFICACIÓN RENACYT ELSY CONSUELO CALDERON CANALES Manual de uso Cerrar Sesión

CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Vitae
VITAE

Bienvenido (a): ELSY CONSUELO CALDERON CANALES Menú del usuario

Datos Generales	Experiencia Laboral	Formación Académica	Idiomas	Líneas de Investigación	Proyectos (I+D+i)	Producción Tecnológica y/o Industrial	Producción Científica	Distinciones y premios
-----------------	---------------------	---------------------	---------	-------------------------	-------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------------

NOVEDADES

- El Curso de Conducta Responsable en Investigación CR/no es requisito para la calificación RENACYT. El URL es <https://vinculate.concytec.gob.pe/conducta-responsable-en-investigacion>.

PERFIL

ELSY CONSUELO CALDERON CANALES

Calificación, Clasificación y Registro de Investigadores

Solicitar Incorporación

Conducta Responsable en Investigación

Fecha: 28/05/2023

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Seleccionar archivo | Ninguno archivo selec.

Anexo 11: Bases Legales Normativas: ISO 45001:2018

La estructura ISO considerada por el Anexo L, establece la siguiente estructura el cual viene dado por: (1) Objeto y campo de aplicación, (2) Referencias normativas, (3) Términos y definiciones, (4) Contexto de la organización, (5) Liderazgo y participación de los trabajadores, (6) Planificación, (7) Apoyo, (8) Implementación de actividades operacionales, (9) Evaluación del desempeño, (10) Mejora. En este contexto es preciso comentar algunos aspectos de estos requerimientos:

Contexto de la organización-Determinar los factores internos y externos que pueden impactar en el negocio de la empresa y que pueden introducir nuevos riesgos, siendo necesario establecer las herramientas adecuadas para determinar cómo se pueden controlar estos riesgos en el Sistema de Gestión.

Liderazgo -Reforzar el papel de la alta dirección en el liderazgo del Sistema de Gestión. Establecer una política y unos objetivos que ya formaban parte del ámbito de responsabilidad de los órganos de administración, pero ahora considerando, obligatoriamente, a los trabajadores como parte integrante del sistema de gestión.

Gestión de riesgos -Determinar, revisar y, si es necesario, implementar medidas para abordar los riesgos y oportunidades que puedan afectar (positiva o negativamente) la capacidad del sistema para lograr los resultados esperados, o que puedan afectar la satisfacción del cliente.

Evaluación del desempeño -Debe evaluarse tanto la efectividad del propio sistema como de las acciones implementadas, y debe determinarse una periodicidad para su seguimiento, medición, análisis y evaluación. La planificación, el seguimiento y el monitoreo son evidentes, ya que la normativa vigente establece que es necesario determinar, no sólo lo que se va a medir y monitorear, sino también cuándo se realiza la medición y se analizan los resultados.

Información documentada -El término “información documentada” reemplaza los términos “procedimiento documentado” y “registros”. Por tanto, por “información documentada” podemos entender los procesos del sistema de gestión, la documentación necesaria para realizar las actividades (documentos) y los registros o evidencias de los resultados alcanzados. La norma no establece una necesidad u obligación de contar con documentos tales como procedimientos documentados o manuales, que es el cambio más relevante en este punto.

Acciones preventivas -Este término desaparece. ISO 45001:2018 solo se refiere a incidentes, no conformidades y acciones correctivas. Este concepto ya no se incluye en el Anexo SL, ya que éste concibe cualquier sistema de gestión como una herramienta de prevención, cuyo fin último es prevenir la ocurrencia de riesgos.

Representante de la dirección -La ISO 45001:2018 establece que el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser respondido por la alta dirección, dejando de existir el término Representante de la Dirección.

La norma ISO 45001:2018 también incluye algunos conceptos revisados:

Revisión del concepto de Workplace -Es necesario entender si un lugar de trabajo es la organización en la que se trabaja y qué responsabilidad se le asigna a cada uno en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Definición de trabajador. Esta ha sido una definición controvertida debido a las diferentes connotaciones legales que se le atribuyen en los distintos países.

Redefinición del concepto de Riesgo -Dadas las diferentes definiciones existentes, se pretende alinear el concepto de riesgos laborales ya contenido en las normas ISO, con el fin de crear coherencia al respecto, definido en dos aspectos:

- Riesgo;

- Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgo-Efecto de la incertidumbre (ISO 45001:2018).

Riesgo para la seguridad y la salud en el trabajo-Combinación de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos o exposiciones que ocurren con el trabajo y la gravedad de la lesión, y el deterioro de la salud que los eventos o exposiciones pueden causar (ISO 45001:2018).

El riesgo en ISO 45001:2018 se define como un efecto de la incertidumbre. Por lo tanto, mientras que un riesgo representa la etapa del procedimiento que podría tener un impacto en el bienestar de los empleados, el riesgo es la posibilidad de que ocurra un daño. No obstante, es esencial comprender que el riesgo también puede tener aspectos favorables.. En ISO 45001, “riesgos” y “oportunidades” se refieren a riesgos y oportunidades para el sistema SST, pero los riesgos y oportunidades para la seguridad y la salud son aquellos que afectan la seguridad y la salud de los trabajadores.

La gestión de riesgos para SST involucra varias etapas, con el objetivo de analizar, valorar y controlar los riesgos. El análisis de riesgos incluye la identificación de peligros y la estimación de riesgos. La evaluación del riesgo permite evaluar el riesgo, es decir, evaluar si es aceptable. Finalmente, la gestión del riesgo añade la dimensión de control sobre el mismo (medidas a adoptar para su eliminación o minimización). La evaluación de riesgos efectiva es el fundamental en la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, ya que sin esta evaluación no se tomarán las medidas preventivas adecuadas, si un peligro no se identifica, no tiene oportunidad de ser controlado

Los riesgos y oportunidades identificados por las organizaciones para su sistema de gestión, deben ser sistematizados, para que, de manera prioritaria, de acuerdo con la metodología correcta, se implementen las acciones adecuadas.

Diferencias comparativas entre ISO 45001 y OHSAS

Es importante considerar acerca de las diferencias comparativas que se tiene entre las normas OHSAS (que desarrollo una buena base de trabajo, con buenos niveles de compatibilidad con ISO en muchos de sus acápite directivos; ahora discontinuada en términos de certificación para que una organización pueda monitorear los riesgos y mejorar su desempeño en esta área (BSI, 2007)), que algunas empresas en el Perú estaban certificadas años anteriores y la ISO 45001:2018 de requerimiento actual mundial.

Según la certificadora global **NQA (2016)**, los principales aspectos innovadores son los siguientes:

- Incorpora la Estructura de Alto Nivel (Anexo SL);
- Tiene un enfoque más basado en el riesgo;
- No incluye un apartado de “Acciones Preventivas”

Según el Organismo de certificación **Ambi22 (2018)** afirma que la Norma ISO 45001 trae algunos cambios significativos, como:

- Contexto: introduce la necesidad de la determinación y seguimiento sistemático del contexto de la empresa, en cuanto a los aspectos internos y externos.
- Trabajadores y otros grupos de interés: brindar oportuna y continua atención a las necesidades y expectativas de los trabajadores y otros grupos de interés y su implicación. El objetivo es captar comprendiendo sistemáticamente los factores que deben gestionarse a través del propio sistema.
- Gestión de riesgos y oportunidades: Implica que la empresa debe identificar, evaluar y, en caso necesario, abordar cualquier posibilidad de riesgo u ocasión que podría afectarla (en términos positivos o negativos). El sistema de gestión debe ser capaz de alcanzar los objetivos esperados, incluso mejorando la salud y la seguridad en el entorno laboral.

- Liderazgo y compromiso de la dirección: mayor énfasis en la alta dirección que debe implicarse más activamente y responsabilizarse de la eficacia del sistema de gestión.

- Objetivos y desempeño: enfoque reforzado en los objetivos como motores de progreso y análisis de rendimiento.

- Ampliación del alcance de los requisitos, en particular:

- Participación y consulta de los trabajadores; – manejo de información: detallando cómo debe ser la comunicación, incluyendo qué, cuándo y cómo transmitirla; y - amplitud: considerando también los procedimientos de entidades subcontratadas o contratadas mediante subcontratación. Como puede observarse estas modificaciones son de dos categorías:

- Derivadas de la inmersión al estándar: Sistema de Gestión ISO: anexo SL mediante el cual se articulan las normas ISO, estructura de alto nivel, contexto organizativo y liderazgo. El cual no es en ningún caso un documento jurídicamente vinculante y al igual que las OSHAS considera el cumplimiento legal del país al que pertenezca la organización como requisito esencial de cumplimiento. Siendo abierta a la adopción o integración de otros aspectos como pudiera ser: comodidad, bienestar y motivación de los trabajadores. Considerando desde su enfoque sistemático que la alta dirección debe permanecer informada de datos cualitativos y cuantitativos que sustenten las decisiones de estrategia del negocio y su crecimiento y permanencia en el tiempo dentro del desarrollo de actividades seguras y saludables.

- Las específicas en el ámbito de SST redefinición del concepto de riesgo, revisión del concepto de puesto de trabajo o cambio en la visión del proceso de identificación de peligros.

Anexo 12: SISTEMA DE GESTIÓN ISO 45001: CONTEXTO DE LAS VARIABLES : Programas de mejora y Control

La norma define en su capítulo 10 lo siguiente:

10 Mejora

10.1 Generalidades

La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la STT.

10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización debe establecer; implementar procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Cuando ocurra un accidente o una no conformidad, la organización debe:

1. Reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y; según sea el aplicable:
 - 1) tomar acciones para controlar y corregir el índice o la no conformidad;
 - 2) hacer frente a las consecuencias;
2. evaluar, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar la causa raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte mediante:
 - 1) la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad;
 - 2) la determinación de las causas del incidente o de la no conformidad;
 - 3) la determinación si han incurrido en incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;
3. revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado (véase 6.1);

4. determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión de cambio (véase 8.1.3);
5. evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;
6. revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;
7. si fuera necesario hacer cambios a los sistemas de gestión de la SST.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.

La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:

- la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia.

La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes.

NOTA: Informar e investigar incidentes sin retrasos indebidos puede permitir que se eliminen los peligros y que los riesgos para la SST asociados se minimicen lo antes posible.

10.3 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para:

- a. mejorar el desempeño de la SST;
- b. promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST;
- c. promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- d. comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores;
- e. mantener y conservar información documentada como evidencia de mejora continua.

El acápite A.10.3 señala ejemplos de factores de mejora continua incluyen pero no se limitan a :

- a) nueva tecnología;
- b) buenas prácticas, internas y externas de la organización;
- c) sugerencias y recomendaciones de las partes interesadas;
- d) nuevos conocimientos y comprensión de cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo;
- e) materiales nuevos y mejorados;
- f) cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores;
- g) lograr un mejor desempeño con menos recursos (es decir, simplificación, racionalización etc).

Variable Dependiente: Control de accidentes

Control para ISO 45001:2018 controlar es constatar mediante los diversos aspectos referidos en sus acápites y estimular el desempeño de la organización para mostrar los avances en cumplimiento expresadas en las auditorías a través del tiempo en que las organizaciones operan acorde a lo planificado, estructurado y guiado por las normas de los países que la adoptan.

Los Indicadores de Control son referidos a la Auditoria interna ISO 45001 y sus revisiones para cada uno de sus procesos de operacionalización de la variable control.

Dimensión: Control de Alimentación anticipada:

1. Auditoria periódica y planificada al Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo en conformidad de requisitos propios de la organización y de la ISO 45001 para su cumplimiento incluyendo políticas y objetivos:

De 9.2.1: Generalidades 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión SST, incluyendo la política SST y los objetivos de la SST;

2. Registros de auditorías realizadas (implementa y mantiene eficazmente)

De 9.2.2: b) definir los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoría;

3. Se registra el organigrama de la organización y las responsabilidades, sus frecuencias, métodos, consultas y planificación de cada integrante en materia de SST.

De 9.2.2 a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben de tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorias previas

4. Registro de los criterios de la auditoria y el alcance.

De 9.2.2: b) definir los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoría;

De 9.2.2 a) planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben de tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorias previas

5. Registro de Auditores internos, su selección (asegurando imparcialidad y objetividad) e informes tomando en cuenta los resultados de auditorías anteriores.

De 9.2.2 c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorias para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoria

6. Informes de las auditorías a la dirección pertinente.

De 9.2.1 b) se implementa y mantiene eficazmente.

7. Comunicación de los resultados de las auditorías pertinentes a los trabajadores y, en su caso, a sus representantes y otras partes interesadas.

De 9.2.2 d) asegurarse de que los resultados de las auditorias se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoria pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes pertinentes

8. Documentación conservada como evidencia de la implementación del programa de auditoría de todos los registros indicados por el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo sus actuados y mejoras

f) conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorias.

Dimensión: Control Concurrente: Revisión por la dirección durante la ejecución de la obra según ISO 45001 Acápite 9.3

a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;

b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:

1. las necesidades y expectativas de las partes interesadas;

2. los requisitos legales y otros requisitos;

3. los riesgos y oportunidades;

c) el grado en que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST;

d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:

1) los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;

2) los resultados del seguimiento y medición;

- 3) los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos;
 - 4) los resultados de la auditoría;
 - 5) la consulta y la participación de los trabajadores;
 - 6) los riesgos y oportunidades;
- e) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;
 - f) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;
 - g) las oportunidades de mejora continua.

La alta dirección comunica a todos los trabajadores los resultados de la auditoría

Dimensión: Control de Retroalimentación: Revisión por la dirección luego del control concurrente según ISO 45001 Acápito 9.3 para la adecuación y eficacia continuas del SST

- La conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST en alcanzar sus resultados previstos;
- Las oportunidades de mejora continua:
- Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión SST;
- Los recursos necesarios;
- Las acciones, si son necesarias;
- Las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión de la SST con otros procesos de negocio;
- Cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.
- Comunicación a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores

Anexo 13: Normas Legales Peruanas.

Bases Legales: Normatividad peruana relacionada al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en el Perú 2023

1.- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783: (D.S. N°005-2012-TR.) modificada por la Ley N° 30222

El objetivo (Art. 1) de esta ley es promover la cultura de prevención de riesgos laborales en el país, delimitando las obligaciones mínimas del empleador como un deber, el rol del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través de su diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia. Establecer normas mínimas para la prevención de riesgos laborales

Los principios en los que se sustenta son: prevención, responsabilidad, cooperación, información y capacitación, gestión integral de la seguridad y salud, atención integral de la salud, consulta y participación, primacía de la realidad y protección.

Entre los lineamientos técnicos presenta: Políticas Nacionales de Seguridad y Salud en el trabajo, el Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Política del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Organización del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Evaluación del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Derechos y Obligaciones: de los empleadores, de los trabajadores, Información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales: Políticas en el plano nacional, Políticas en el plano de las empresas y Centros Médicos Asistenciales, Recopilación y publicación de estadísticas, Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, Inspección de trabajo en seguridad y salud en el trabajo. Disposiciones Complementarias: Finales y Modificadorias. Esta Ley contiene 3 Anexos importantes y son:

Anexo 1: Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud.

Anexo 2: Modelo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 3: Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Mejoramiento continuo según normativa Ley N°29783 dado el enfoque del presente trabajo ampliaremos lo que para nuestra ley significa las disposiciones de la mejora continua observan los cumplimientos de:

Art. 46 Disposiciones de mejoramiento continuo Ley N.º 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

- a. Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- b. Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
- c. Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- d. La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.

- e. Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
- f. Las recomendaciones del comité de seguridad y salud en el trabajo, o del supervisor de seguridad y salud en el trabajo y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
- g. Los cambios en las normas legales.
- h. Los resultados de las inspecciones de trabajo y sus respectivas medidas de recomendación, advertencia y requerimiento.
- i. Los acuerdos convencionales y actas de trabajo.

Art. 47. Revisión de los procedimientos del empleador. Los procedimientos del empleador en la gestión de la SST se revisan periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo

EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 58.- Estadísticas e indicadores

58.1. Cada empleador/a aplica los indicadores mensuales y acumulados de frecuencia, severidad y accidentabilidad. Dicha información se remite, en medio físico o digital, al/a la empleador/a principal dentro de los primeros diez (10) días hábiles del siguiente mes.

58.2. El/la empleador/a principal consolida la información de los indicadores mensuales y acumulados de frecuencia, severidad y accidentabilidad de la obra.

58.3. El cálculo de los indicadores se realiza de acuerdo con lo establecido en el Anexo N° 4 del presente reglamento.

58.3.1. Los indicadores contabilizan tanto los accidentes mortales como los incapacitantes.

58.3.2. El número de horas persona trabajadas (HP) de la obra es igual a la suma de horas persona del personal operativo de campo y empleados/as de toda la obra, incluidas las empresas contratistas y subcontratistas.

58.3.3. Para los cálculos del índice de severidad se tiene en cuenta la Tabla de Días Cargo establecidos en el Anexo N° 5 del presente reglamento o el número de días perdidos por incapacidad temporal, según corresponda. Dicha Tabla únicamente actúa para el cálculo de los indicadores.

58.4. Los resultados de las estadísticas son tomados en cuenta para la gestión de la mejora continua en la actividad preventiva.

Art. 89 Acción para la mejora continua Ley N.º 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR

a) Evaluar la estrategia global del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para

determinar si se alcanzaron los objetivos previstos.

b) Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para satisfacer las

necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas en la misma, incluidos sus

trabajadores, sus representantes y la autoridad administrativa de trabajo.

c) Evaluar la necesidad de introducir cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus objetivos.

d) Identificar las medidas necesarias para atender cualquier deficiencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados.

e) Presentar los antecedentes necesarios al empleador, incluida información sobre la determinación de las prioridades para una planificación útil y de una mejora continua.

f) Evaluar los progresos para el logro de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y en las medidas correctivas.

g) Evaluar la eficacia de las actividades de seguimiento en base a la vigilancia realizada en periodos anteriores.

Art. 90.- La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.

Art. 91.- Las conclusiones del examen realizado por el empleador deben registrarse y comunicarse:

a) A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.

b) Al Comité o al Supervisor de seguridad y salud del trabajo, los trabajadores y la organización sindical.

2.- Norma Técnica de Edificación: G-050 Seguridad durante la construcción aprobada por la Resolución Ministerial N° 184-2018-VIVIENDA sujeta a la Ley N°28806 Ley General de Inspección del Trabajo y su reglamento así como sus modificatorias.

Los objetivos principales de esta norma son: proteger la vida y la salud de las personas, prevenir riesgos laborales, garantizar la calidad de las obras y promover buenas prácticas de seguridad en la construcción, especificando condiciones mínimas indispensables de seguridad en el sector construcción civil; así mismo en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación

Los principios en los que se sustenta son: protección, prevención, calidad y promoción de la seguridad en el sector de la construcción en Perú.

Entre los lineamientos técnicos presenta: Referencias normativas que alcanzan a Reglamentos como el Reglamento Nacional de Vehículos, el Reglamento de Seguridad, Salud en el Trabajo, Ley General de Inspección del Trabajo, Ley General de Residuos Sólidos, Normas Técnicas Peruanas para

extintores, andamios, señales de seguridad, manejo de residuos de la actividad de la construcción; el campo de aplicación, glosario básico(entre otros, requisitos para los cargos de prevencionista, jefe de prevención de riesgos, Supervisor de prevención de riesgos, Representante de los trabajadores o el empleador, Rigger o señalero), requisitos del lugar del trabajo, Comité Técnico de Seguridad y Salud (*Para obras con menos de 20 trabajadores solo es necesario designar un supervisor de prevención de riesgos en la obra, quien debe poseer un nivel técnico superior con conocimiento y experiencia en el tema. En caso contrario se conformará un comité conformado por el residente de la obra, un Jefe de prevención de riesgos y dos representantes de los trabajadores.*

Las reuniones se realizarán cada 30 días, siendo posibles frecuencias menores), Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (que debe integrarse al presupuesto de la obra, donde se estimarán los costos de su implementación), Investigación y Reporte de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales, Estadística de accidentes y enfermedades ocupacionales, Calificación de empresas contratistas en seguridad y salud para la adjudicación de obras públicas, Equipos de protección individual, Protecciones colectivas, orden y limpieza, Gestión de residuos, herramientas manuales y equipos portátiles, protección en trabajos con riesgo de caída, uso de andamios, manejo y movimiento de cargas, excavaciones, protección contra incendios, trabajos de demolición.

3.- Formatos referenciales:

Resolución Ministerial N° 050-2013-TR: Documentos y Registros mínimos indispensables de seguridad a generar de acuerdo a ley para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que como Anexo 1 conforma la Resolución dentro de los que figuran: los Registros de accidentes de trabajo (consérvese 10 años), enfermedades ocupacionales(consérvese 20 años); incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que se deben constar la investigación y las medidas correctivas; Monitoreo de agentes físicos, químicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos; Inspecciones internas de SST; Estadísticas de Seguridad y Salud; Equipos de seguridad o emergencia; Inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia; Auditorias. Teniendo las terceriarizaciones los mismos requerimientos Todos los demás registros deben conservarse por un periodo de 5 años

4.- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo; D.S. N°003-98-TR Reglamento denominado "Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo" compuesto por siete Capítulos, cuarenta y dos Artículos, cuatro Disposiciones Transitorias y cuatro Disposiciones Finales

5.-Reglamento de Seguridad y Salud para el sector construcción Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Reglamento de SST: D.S. N°011-2019-TR

<p>Dado para el sector construcción, publicado via Decreto Supremo N°011-2019-TR, el 11 de junio del 2019.</p>
<p>6.-Peso máximo que debe cargar un trabajador: DS No 029-2007 RE: Convenio No 127 de la OIT relativo al peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador.</p>
<p>7.-Sistemas de protección contra caídas. Requisitos y ensayos NTP 851.002 2016 INACAL; La dirección de Normalización – INACAL cuenta con normatividades y requisitos relativos a sistemas de protección entre otros; en este caso para el que se indica.</p>
<p>8.- Normas básicas de Seguridad e Higiene en obras de edificación: RS 021-83-TR</p>
<p>9.- Manejo de Residuos Sólidos de la Actividad de la Construcción; NTP 400.050-1999: D.L. N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Según la Ley General de Residuos Sólidos N°1278.Artículo 2, “La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, co-procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente</p>
<p>10.- Norma sanitaria para trabajos de desinsectación, desratización, desinfección, limpieza y desinfección de reservorios de agua, limpieza de ambientes y de tanques sépticos.: RM 449-2001-SA/DM.</p>
<p>11.-Enfermedades profesionales: NTS No 068-MINSA/DGSP Norma Técnica que establece el listado de enfermedades profesionales, RM 480-2008-MINSA.</p>
<p>12.- Protocolos exámenes médicos y guía diagnóstico de exámenes obligatorios por actividad: RM 312-2011-MINSA.</p>
<p>13.-Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación del riesgo ergonómico: RM 375-2008.</p>
<p>14.- Manual de Salud Ocupacional: RM 510-2005-MINSA.</p>

15.- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido: D.S. N°085-2003-PCM: Establece los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible

16.- Reglamento de estándares nacionales de calidad ambiental del aire: DS No 074-2001-PCM.

17.- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental Ley N° 28245
Ley marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, artículo 3: "el sistema nacional de gestión ambiental tiene por finalidad orientas, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

18.- Ley General del Ambiente: Ley 28611.

Anexo13: Matriz de datos de las Variables

Item	VIP01	VIP02	VIP03	VIP04	VIP05	VIP06	VIP07	VIP08	VIP09	VIP10	VIP11	VIP12	VIP13	VIP14	VIP15	VIP16	VIP17	VIP18	VIP19	VIP20	VIP21	VIP22	VIP23	VIP24	VIP25	VIP26	VIP27	VIP28	VIP29	VIP30	VIP31	VIP32	VIP33	VIP34	VIP35	VIP36	VIP37	VIP38	VIP39	VIP40		
1	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	
2	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
3	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	
4	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4		
6	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	
7	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	
8	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	
9	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	
10	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	
11	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4		
12	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4		
13	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
14	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	
15	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
16	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4		
17	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	
18	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4		
19	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	
20	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	
21	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
22	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	
23	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	
24	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5
25	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4		
26	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4
27	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	
28	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
29	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
30	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	

Item	V1P01	V1P02	V1P03	V1P04	V1P05	V1P06	V1P07	V1P08	V1P09	V1P10	V1P11	V1P12	V1P13	V1P14	V1P15	V1P16	V2P17	V2P18	V2P19	V2P20	V2P21	V2P22	V2P23	V2P24	V2P25	V2P26	V2P27	V2P28	V2P29	V2P30	V2P31	V2P32	V2P33	V2P34	V2P35	V2P36	V2P37	V2P38	V2P39	V2P40		
31	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
32	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
33	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	
34	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	
35	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	
36	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
37	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
38	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	
39	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	
40	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5		
41	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4		
42	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
43	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4		
44	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
45	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
46	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4		
47	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
48	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4		
49	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	
50	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4		
51	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	
52	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
53	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
54	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	
55	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	
56	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5		
57	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4		
58	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
59	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4		

Item	V1P01	V1P02	V1P03	V1P04	V1P05	V1P06	V1P07	V1P08	V1P09	V1P10	V1P11	V1P12	V1P13	V1P14	V1P15	V1P16	V2P17	V2P18	V2P19	V2P20	V2P21	V2P22	V2P23	V2P24	V2P25	V2P26	V2P27	V2P28	V2P29	V2P30	V2P31	V2P32	V2P33	V2P34	V2P35	V2P36	V2P37	V2P38	V2P39	V2P40					
60	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4			
61	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4			
62	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4			
63	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4			
64	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4			
65	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4			
66	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4			
67	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4			
68	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4			
69	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4		
70	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5		
71	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
72	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5		
73	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	
74	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4
75	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	
76	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
77	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
78	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
79	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
80	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
81	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	
82	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
83	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	5	4	4	4	
84	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	
85	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	

Item	V1P01	V1P02	V1P03	V1P04	V1P05	V1P06	V1P07	V1P08	V1P09	V1P10	V1P11	V1P12	V1P13	V1P14	V1P15	V1P16	V2P17	V2P18	V2P19	V2P20	V2P21	V2P22	V2P23	V2P24	V2P25	V2P26	V2P27	V2P28	V2P29	V2P30	V2P31	V2P32	V2P33	V2P34	V2P35	V2P36	V2P37	V2P38	V2P39	V2P40			
86	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5			
87	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4		
88	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5			
89	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4			
90	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4		
91	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4		
92	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4		
93	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4		
94	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4		
95	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4		
96	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	
97	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	
98	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
99	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
100	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	
101	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
102	4	5	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
103	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARDEÑA PEÑA JORGE MANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Impacto de los programas de mejora en el control de accidentes en una constructora, según ISO 45001, Lima 2023", cuyo autor es CALDERON CANALES ELSY CONSUELO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 11 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARDEÑA PEÑA JORGE MANUEL DNI: 09340727 ORCID: 0000-0003-3176-8613	Firmado electrónicamente por: JCARDENAP el 13- 08-2023 10:59:07

Código documento Trilce: TRI - 0647445